

**PENGEMBANGAN TES KREATIVITAS SISWA SEKOLAH MENENGAH
PERTAMA NEGERI 6 YOGYAKARTA DALAM MEMAANFAATKAN
BOLA, CONES, DAN SIMPAI**

SKRIPSI

Diajukan Kepada Fakultas Ilmu Keolahragaan
Universitas Negeri Yogyakarta
untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan Jasmani



Oleh
Ibnu Dwi Prasetyo
NIM 08601244215

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN JASMANI KESEHATAN DAN REKREASI
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
SEPTEMBER 2012**

PERSETUJUAN

Skripsi dengan judul “Pengembangan Tes Kreativitas Siswa Sekolah Menengah Pertama dalam Memanfaatkan Bola, Cone, dan Simpai” yang disusun oleh Ibnu Dwi Prasetyo, NIM 08601244215 ini telah disetujui oleh dosen pembimbing untuk diujikan.

Yogyakarta, September 2012
Pembimbing,

Farida Mulyaningsih, M.Kes
NIP. 19630714 198812 2 001

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang telah lazim.

Yogyakarta, September 2012
Yang menyatakan

Ibnu Dwi Prasetyo
NIM 08601244215

PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul “Pengembangan Tes Kreativitas Siswa Sekolah Menengah Pertama Negeri 6 Yogyakarta Dalam Memanfaatkan Bola, Cones, Dan Simpai” yang disusun oleh Ibnu Dwi Prasetyo, NIM 08601244215 ini telah dipertahankan di depan dewan penguji pada tanggal 25 September 2012 dan dinyatakan lulus.

DEWAN PENGUJI

Nama	Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
Farida Mulyaningsih, M.Kes	Ketua Penguji		22/11-12
Sujarwo, M.Pd	Sekretaris Penguji		29/10-12
Heri Purwanto, M.Pd	Penguji I (Utama)		22/10-12
Ngatman, M.Pd	Penguji II (Pendamping)		29-10-2012

Yogyakarta, November 2012

Fakultas Ilmu Keolahragaan

Dekan,



Drs. Rumpis Agus Sudarko, M.S.

NIP. 19600824 198601 1 001

MOTTO

“Berkumpul bersama adalah suatu permulaan, tetap bersama adalah suatu kemajuan,
bekerja bersama adalah suatu kesuksesan”

(Henry Ford)

“Saya lebih banyak belajar dari kegagalan ketimbang dari kesuksesan saya”

(Richard Branson)

“Belajar itu kapan pun, dimana pun, dan siapa pun”

(Pribadi)

PERSEMBAHAN

Alhamdulillah dengan rasa syukur aku panjatkan kehadiran ALLAH SWT yang telah memberikanku kenikmatan luar biasa. Kupersembahkan karya kecilku ini :

- ❖ Kedua orang tuaku Bapak Amir Astono dan Ibu Endang Mulyaningsih, yang telah senantiasa mendoakan aku dan dengan penuh rasa sabar, ikhlas, dan sayang mendidik aku sampai seperti sekarang ini.

PENGEMBANGAN TES KREATIVITAS SISWA SEKOLAH MENENGAH PERTAMA NEGERI 6 YOGYAKARTA DALAM MEMANFAATKAN BOLA, CONES, DAN SIMPAI

Oleh
Ibnu Dwi Prasetyo
NIM 08601244215

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan instrumen tes kreativitas bagi siswa Sekolah Menengah Pertama dalam memanfaatkan bola, *cones*, dan simpai dengan sasaran yang dituju adalah ranah psikomotorik.

Desain penelitian yang digunakan adalah penelitian dan pengembangan (*Research and Development*). Subjek penelitian ini adalah siswa Sekolah Menengah Pertama Negeri 6 Yogyakarta yang berjumlah 35 siswa, dibagi dua untuk uji kejenuhan 15 siswa dan uji reliabilitas berjumlah 20 siswa. Item instrumen tes kreativitas ini meliputi tes dalam memanfaatkan bola, *cones*, dan simpai serta kombinasi ketiga alat.

Hasil penelitian telah tersusun instrumen tes kreativitas siswa Sekolah Menengah Pertama dalam memanfaatkan bola, *cones*, dan simpai dengan petunjuk pelaksanaan dan cara penilaian. Uji reliabilitas menggunakan metode *test re-test* menggunakan perhitungan rumus *product moment*, sehingga hasil tes I dan tes II dikorelasikan menghasilkan sebesar 0,955, sehingga dikonsultasikan pada tabel *product moment* dengan taraf kesalahan 0,05 diperoleh 0,444, karena hasil r hitung $>$ dari r tabel ($0,955 > 0,444$) maka instrumen tersebut reliabel. Uji validitas menggunakan *judgement experts* (ahli) dan perhitungan validitas menggunakan *part whole*. Hasil uji validitas menggunakan *judgement experts* (ahli) ini berbentuk revisi sehingga menghasilkan instrumen tes yang valid dan sempurna. Hasil perhitungan validitas *part whole* korelasi antara nilai item tes dengan skor total Tes I maupun Tes II menghasilkan sebesar $> 0,80$ (kriteria nilai interpretasi terhadap koefisien korelasi), sehingga instrumen tes tersebut mempunyai tingkat validitas yang sangat kuat.

Kata kunci : kreativitas, bola, cone, simpai, *Research and Development*

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum. Wr. Wb

Segala puji kehadiran Allah SWT, atas segala rahmat dan karunia-Nya yang melimpah, sehingga skripsi dengan judul “Pengembangan Tes Kreativitas Siswa Sekolah Menengah Pertama Negeri 6 Yogyakarta Dalam Memaanfaatkan Bola, Cone, Dan Simpai” dapat terselesaikan. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan dan tidak dapat diselesaikan tanpa bantuan dari beberapa pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Rochmat Wahab, M.Pd, M.A selaku Rektor Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menimba ilmu di Universitas Negeri Yogyakarta.
2. Drs. Rumpis Agus Sudarko, M.S selaku Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan izin penelitian skripsi ini.
3. Drs. Amat Komari, M.Si selaku Ketua Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi FIK UNY atas segala kemudahan yang diberikan.
4. Dra. Farida Mulyaningsih, M.Kes selaku Dosen Pembimbing Skripsi yang dengan sabar berkenan memberikan waktu, nasihat, saran serta motivasi untuk menyelesaikan skripsi ini.
5. Muh. Hamid Anwar, M.Phil selaku Dosen Pembimbing Akademik yang selalu memberi semangat belajar dan memberikan pengarahan selama perkuliahan.

6. Bapak Ibu Dosen Jurusan Pendidikan Olahraga khususnya Prodi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi atas ilmu pengetahuan dan keterampilan yang telah diberikan.
7. Bapak Ibu Staf Administrasi yang telah memberikan kemudahan dan pelayanan yang memuaskan.
8. Kepala SMP Negeri 6 Yogyakarta yang telah memberikan ijin untuk melaksanakan penelitian.
9. Guru Penjasorkes SMP Negeri 6 Yogyakarta yang telah memberikan bantun dan kerjasamanya.
10. Siswa kelas VIII SMP Negeri 6 Yogyakarta yang telah bekerjasama selama penelitian.
11. Teman-teman PJKR F 2008 yang selalu memberikan bantuan, semangat dan motivasi selama penyusunan skripsi.
12. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu, penulis ucapkan terima kasih untuk segala bantuannya hingga terselesaikannya skripsi ini.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa skripsi ini masih sangat sederhana dan jauh dari kesempurnaan. Penulis akan sangat merasa senang apabila mendapat saran maupun kritikan. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat.

Wassalamu'alaikum. Wr. Wb

Yogyakarta, September 2012
Penulis.

DAFTAR ISI

	Halaman
PERSETUJUAN	ii
PERNYATAAN.....	iii
PENGESAHAN	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	x

BAB I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah	8
C. Pembatasan Masalah	9
D. Rumusan Masalah	9
E. Tujuan Penelitian	9
F. Manfaat Penelitian	10

BAB II. KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori	12
1. Hakikat Kreativitas	12
2. Ciri-Ciri Kreativitas	14
3. Hakikat Guru Pendidikan Jasmani.....	16
4. Hakikat Sarana dan Prasarana Pendidikan Jasmani.....	19
5. Tes dan pengukuran	23
6. Pengembangan Tes Kreativitas.....	24
7. Penyusunan Instrumen Kreativitas	24
B. Penelitian yang Relevan	25
C. Kerangka Berpikir	26

BAB III. METODOLOGI PENELITIAN

A. Model pengembangan	28
B. Definisi Operasional.....	34
C. Prosedur Pengembangan Tes Kreativitas.....	35

1. Studi Pendahuluan	35
2. Pengembangan Rancangan Tes Kreativitas Siswa SMP dalam Memanfaatkan Bola, Cone, dan Simpai.....	36
3. Uji Lapangan	36
4. Produk Hasil Tes Kreativitas	42
D. Populasi dan Sampel Penelitian	43
E. Teknik Pengumpulan Data.....	45
F. Teknik Analisis Data.....	51
 BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Deskripsi Instrumen yang Dikembangkan	52
1. Nama tes	52
2. Tujuan Tes	52
3. Alasan Pengembangan Tes	52
4. Peralatan Tes	52
5. Testor	53
6. Durasi tes	54
7. Pelaksanaan Tes	54
8. Kriteria Kreativitas	55
B. Hasil Uji Lapangan	55
1. Uji Kejenuhan	55
2. Cara penilaian, pembobotan, dan kriteria	60
3. Uji Reliabilitas dan Uji Validitas	62
C. Pembahasan.....	64
D. Instrumen Tes Hasil Pengembangan.....	66
 BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan	74
B. Saran.....	74
C. Keterbatasan	75
 DAFTAR PUSTAKA	 76
 LAMPIRAN.....	 80

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Kriteria nilai interpretasi terhadap koefisien korelasi	39
Tabel 2. Pengkategorian kreativitas siswa SMP dalam memanfaatkan bola, cone, dan simpai	42
Tabel 3. Kisi-kisi instrumen tes kreativitas siswa Sekolah Menengah Pertama dalam memanfaatkan bola, cone, dan simpai	46
Tabel 4. Pengkategorian kreativitas siswa Sekolah Menengah Pertama dalam memanfaatkan bola, cone, dan simpai	51
Tabel 5. Pengkategorian Kreativitas.....	55
Tabel 6. Uji Jenuh Bola.....	56
Tabel 7. Uji Jenuh Cone.....	57
Tabel 8. Uji Jenuh Simpai.....	57
Tabel 9. Uji Jenuh Kombinasi.....	58
Tabel 10. Rekapitulasi waktu hasil uji coba untuk menentukan waktu tes berdasarkan tingkat kejenuhan testi.....	59
Tabel 11. Penentuan Kreativitas	62
Tabel 12. Kriteria Nilai kreativitas	62
Tabel 13. Hasil Penghitungan Uji Validitas	63

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Langkah-langkah penelitian dan pengembangan	32
Gambar 2. Desain instrumen kreativitas siswa Sekolah Menengah Pertama dalam memanfaatkan bola, cone, dan simpai	33

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Pedoman Pelaksanaan	79
Lampiran 2. Instrumen Tes Kreativitas Siswa Sekolah Menengah Pertama dalam Memanfaatkan Bola, Cone & Simpai	88
Lampiran 3. Draf instrumen tes uji kejenuhan kreativitas siswa sekolah menengah pertama dalam memanfaatkan bola, cone, dan simpai	92
Lampiran 4. Uji Tingkat Kejenuhan	96
Lampiran 5. Data Kreativitas I	98
Lampiran 6. Data Kreativitas II	100
Lampiran 7. Hasil Perhitungan Validitas	108
Lampiran 8. Perhitungan Reliabilitas.....	110
Lampiran 9. Perhitungan Bobot dan Kriteria.....	111
Lampiran 10. Surat Permohonan <i>Judgement</i>	115
Lampiran 11. Hasil Uji Validasi	117
Lampiran 12. Surat Persetujuan <i>Judgement</i>	127
Lampiran 13. Surat Ijin Penelitian	129
Lampiran 14. Surat Keterangan Pengujian Alat	130
Lampiran 15. Dokumen Tes.....	132
Lampiran 16. Macam-macam Kreativitas	133

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan adalah bagian yang tidak terpisahkan dalam kehidupan setiap orang. Setiap orang berhak dan wajib dalam mengikuti dan memperoleh pendidikan di setiap lembaga formal maupun non formal. Demikian juga dengan pendidikan jasmani yang diajarkan disekolah sebagai bagian integral dari pendidikan, pendidikan jasmani berusaha mencapai tujuan pendidikan melalui aktivitas tubuh atau aktivitas jasmani dan pembinaan budaya hidup sehat, sehingga pendidikan jasmani menjadi mata pelajaran yang wajib dan dibutuhkan di sekolah dalam usaha mendidik anak untuk lebih aktif dalam berbagai hal seperti intelektual, moral, dan sosial.

Rusli Lutan (1996) menjelaskan bahwa.

Pendidikan jasmani sebagai proses pendidikan via gerak insani (*human movement*) yang dapat berupa aktivitas jasmani, permainan atau olahraga untuk mencapai tujuan pendidikan jasmani dikembangkan potensi individu, kemampuan fisik, intelektual, emosional, sosial dan moral spiritual.

Pendidikan jasmani yang ada di sekolah harus mengacu pada kurikulum pendidikan jasmani yang berlaku. Materi yang diajarkan pada setiap jenjang pendidikan harus benar-benar dipilih dan sesuai dengan tahap-tahap pertumbuhan dan perkembangan anak. Pencapaian tujuan pendidikan jasmani dipengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu guru, siswa, kurikulum, sarana (peralatan olahraga), prasarana (fasilitas olahraga), lingkungan, dan sosial.

Faktor-faktor tersebut harus saling berkaitan, sehingga harus benar-benar diperhatikan.

Menurut Agus S. Suryobroto (2004: 4), sarana atau alat adalah segala sesuatu yang diperlukan dalam pembelajaran pendidikan jasmani, mudah dipindah bahkan dibawa oleh pelakunya atau siswa. Contoh: bola, raket, pemukul, tongkat, balok, dll. Prasarana atau perkakas adalah segala sesuatu yang diperlukan dalam pembelajaran pendidikan jasmani, mudah dipindah (bisa semi permanen) tetapi berat atau sulit. Contoh: matras, peti lompat, kuda-kuda, palang tunggal, palang sejajar, palang bertingkat, meja tenis meja, dll. Prasarana atau fasilitas adalah segala sesuatu yang diperlukan dalam pembelajaran pendidikan jasmani, bersifat permanen atau tidak dapat dipindah-pindahkan. Contoh: lapangan (sepakbola, bolavoli, bolabasket, bolatangan, bola keranjang, tenis lapangan, bulutangkis, soft ball, kolam renang, dll).

Melalui pendidikan jasmani siswa akan memperoleh berbagai ungkapan yang erat kaitannya dengan kesan pribadi yang menyenangkan serta berbagai ungkapan yang kreatif, inovatif, terampil dan memiliki kebugaran jasmani dan kebiasaan hidup sehat serta memiliki pengetahuan dan pemahaman terhadap gerak manusia. Dalam proses pembelajaran banyak faktor yang terkait, guru, siswa, sarana prasarana dan materi. Salah satu faktor saja tidak terpenuhi maka akan berpengaruh terhadap jalannya proses pembelajaran, misalnya kurangnya sarana dan prasarana yang sering kita jumpai di lapangan akan menjadi penghambat jalannya proses belajar mengajar.

Melihat betapa pentingnya fungsi sarana dan prasarana dalam proses pembelajaran penjas, maka sudah sepantasnya untuk segera ditangani dengan baik dan benar. Penanganan yang ideal untuk mengatasi keterbatasan sarana dan prasarana ini adalah dengan cara melengkapi atau menambah sarana dan prasarana yang dirasa kurang. Permasalahannya sekarang adalah tidak semua sekolah memiliki alokasi dana yang cukup untuk melengkapi dan menambah sarana dan prasarana meskipun ada Biaya Operasional Sekolah.

Agus S. Suryobroto (2004: 1) menyatakan bahwa pembelajaran dapat berjalan dengan sukses dan lancar sangat ditentukan oleh beberapa unsur antara lain : guru, siswa, kurikulum, sarana dan prasarana, tujuan, metode, lingkungan yang mendukung, dan penilaian. Guru merupakan unsur yang paling menentukan keberhasilan proses pembelajaran pendidikan jasmani, tetapi lebih sukses harus didukung oleh unsur yang lain seperti di atas. Salah satu penunjang keberhasilan pendidikan jasmani yaitu sarana dan prasarana pendidikan jasmani, apabila ada yang sesuai dengan jumlah dan kebutuhan siswa. Banyak sekolah yang kurang memikikan penyediaan sarana dan prasarana pendidikan jasmani.

Tersedianya sarana dan prasarana pendidikan jasmani sangat mempengaruhi berhasil tidaknya proses pembelajaran pendidikan jasmani di Sekolah Menengah Pertama Negeri. Pada umumnya pembelajaran pendidikan jasmani di Sekolah Menengah Pertama Negeri mengalami hambatan terutama kurangnya sarana dan prasarana pendidikan jasmani. Peralatan yang tersedia tidak memenuhi kebutuhan siswa. Banyak sekolah yang hanya memiliki

peralatan olahraga yang sedikit dan tidak lengkap, bahkan banyak sekolah yang melakukan olahraga dengan memanfaatkan halaman yang tidak begitu luas, sehingga siswa merasa tidak leluasa dalam mengembangkan gerak jasmani mereka.

Melengkapi sarana pendidikan sesuatu hal mutlak, pemerintah menetapkan aturan wajib dengan PP. No 19/2005 pasal 42 ayat 1 “setiap satuan pendidikan wajib memiliki sarana yang meliputi perabot, peralatan pendidikan, media pendidikan, buku dan sumber belajar lainnya, bahan habis pakai serta perlengkapan yang diperlukan untuk menunjang proses pembelajaran yang teratur dan berkelanjutan”.

Guru pendidikan jasmani merasa puas dengan keadaan yang ada terutama pada sarana dan prasarana pendidikan jasmani sehingga dalam pembelajaran pendidikan jasmani berjalan seadanya dan tidak sesuai dengan kurikulum yang ada. Untuk mengatasi hambatan-hambatan tersebut, guru pendidikan jasmani di Sekolah Menengah Pertama Negeri harus memiliki strategi dan kreativitas dalam memodifikasi sarana dan prasarana untuk memperlancar pembelajaran sehingga semua siswa dapat secara aktif melakukan aktifitas. Apabila pembelajaran dapat berjalan dengan lancar, maka tujuan dari pembelajaran dapat tercapai secara optimal.

Bila dinalar dari arti olahraga adalah bersenang-senang, maka semua aktivitas jasmani yang dilakukan dengan motif sebuah kesenangan adalah olahraga dari segi ekonomi tidak menghasilkan apa-apa. Dengan konsep ini

olahraga sama dengan permainan. Sebagai guru pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan harus bisa mengatasi berbagai permasalahan-permasalahan dalam pembelajaran pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan seperti dalam hal sarana dan prasarana, dan menstimulus siswa agar bisa beraktivitas dengan suka rela dan menyenangkan. Dalam setiap rencana pembelajaran guru pendidikan jasmani perlu memberikan dorongan psikologis pada anak, sehingga anak dapat bersungguh-sungguh dalam melakukan aktivitas jasmani yang kreatif dan aktif.

Fakta yang terjadi di lapangan sekarang ini adalah siswa cenderung acuh tak acuh dan kurang memiliki motivasi untuk terlibat aktif dalam kegiatan belajar, karena memang proses pembelajaran pendidikan jasmani yang muncul cenderung bersifat tradisional, seperti pembelajaran lebih bersifat *teacher centered*. Guru pantang memberikan kebebasan kepada siswa, akan tetapi seluruh kegiatan diatur guru, siswa tidak diberi kesempatan untuk berkreasi dan mengeksplorasi sesuai dengan keinginannya. Suasana pembelajaran cenderung menggunakan pendekatan drill suatu keterampilan cabang olahraga tertentu dibanding nuansa kegembiraan dan kegairahan. Selain itu, siswa terkadang memberikan alasan bahwa olahraga membuat mereka merasa cepat lelah dan berkeringat, sehingga para siswa menjadi malas dalam berolahraga. Gejala yang teramati dalam konteks pembelajaran pendidikan jasmani di sekolah adalah cenderung pembelajaran yang lebih diarahkan pada pencapaian tujuan yang bersifat fisik dan penguasaan keterampilan cabang olahraga, ketimbang pencapaian tujuan yang diarahkan

pada dimensi afektif termasuk perkembangan sosial anak. Sebagai guru pendidikan jasmani harus bisa memberikan dorongan kepada siswa untuk terus mengeksplorasi kreativitasnya dalam aktivitas jasmani dengan menggunakan sarana dan prasarana yang ada.

Dalam profesionalisme guru penjasorkes, sebagai contoh dalam merencanakan dan menyusun pembelajaran membuat instrumen dan evaluasi, melakukan tugas-tugas bimbingan serta mengembangkan potensi pendidikan. Kreativitas sangat diperlukan untuk mengembangkan kemampuan individu, terutama pada saat pembelajaran di sekolah. Seorang guru harus bisa memberikan motivasi untuk menstimulasi daya kreativitas peserta didik, dengan berbagai sarana dan prasana yang ada. Dengan berbagai keragaman bentuk kreativitas yang dihasilkan oleh peserta didik lewat pembelajaran yang menarik dan peserta didik diberi kebebasan dalam mengeluarkan seluruh kemampuan akal pikiran dan dituangkan dalam gerakan. Unsur-unsur tersebut nantinya akan disesuaikan dengan kurikulum yang berlaku, bukan hanya didapat dari perkuliahan di fakultas, melainkan diperlukan sebuah praktek di lapangan misalnya dalam menyusun instrumen tes kreativitas dengan menggunakan beberapa macam alat olahraga yang sering digunakan. Dalam hal ini diperlukan penguasaan yang benar dalam menyusun prosedur penyusunan instrumen serta analisis secara berulang-ulang agar mendapatkan alat evaluasi tes yang baik dan benar melalui implementasi di lapangan.

Berdasarkan pengamatan peneliti, dalam menggunakan alat evaluasi untuk mengetahui kemampuan kreativitas seorang siswa dalam pendidikan jasmani khususnya dalam memanfaatkan sarana dan prasarana olahraga, menggunakan penilaian dan evaluasi yang sudah ada (baku), dalam artian tes yang sudah ada tersebut tidak dikembangkan menjadi sebuah alat penilaian dan evaluasi yang baru. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor, antara lain : efisien dalam melakukan penilaian dan evaluasi, kurangnya pemahaman dalam penyusunan instrumen penilaian dan sebagainya. Untuk mengetahui hasil kemampuan kreativitas seseorang adalah dengan menggunakan tes yang teruji validitas, reliabilitas dan objektivitasnya, serta dilengkapi dengan petunjuk pelaksanaan dan norma penilaiannya.

Berdasarkan literatur instrumen yang ada, instrumen yang baik yaitu harus dilengkapi dengan petunjuk pelaksanaan dan norma penilaiannya, sehingga dalam pelaksanaan dan dalam membuat kesimpulan dari hasil tes dapat dipaparkan dengan mudah. Disisi lain masih ada juga beberapa instrumen yang sudah baku tetapi belum dilengkapi dengan petunjuk pelaksanaan dan norma penilaiannya, sehingga dalam menggunakan instrumen tersebut mengalami kesulitan baik dalam pelaksanaannya maupun dalam membuat kesimpulan, apakah hasil tes kreativitas seseorang dalam kategori baik, sedang, ataupun kurang.

Dalam penentuan alat tes perlu adanya studi pendahuluan (observasi) dalam menentukan alat yang akan digunakan untuk tes. Observasi dilakukan pada sekolah yang akan di ambil sampel atau subjek penelitian. Observasi

dilakukan untuk mengetahui alat-alat yang sering digunakan dalam pembelajaran pendidikan jasmani, sekaligus wawancara pada guru yang bersangkutan untuk mengetahui alat-alat yang sering digunakan dalam pembelajaran pendidikan jasmani. Berdasarkan observasi yang dilakukan, didapatkan alat tes berdasarkan tingkat penggunaannya, secara urut meliputi :

1. Bola besar
2. Cone
3. Simpai
4. Tongkat
5. Bola kecil.

Dari urutan tersebut peneliti mengambil tiga alat olahraga sebagai alat tes, yaitu bola besar, cone, dan simpai. Sebagaimana besar dalam penggunaan alat tersebut hanya bersifat monoton, sehingga siswa kurang bisa terpacu dalam mengeluarkan segala kreativitasnya dalam berolahraga dengan memanfaatkan alat tersebut.

Dalam penelitian ini, subjek yang akan diteliti ialah siswa-siswi Sekolah Menengah Pertama. Maka dari itu, peneliti ingin mengetahui seberapa besar tingkat kreativitas siswa-siswi Sekolah Menengah Pertama agar kelak bisa meningkatkan kreativitas dalam berolahraga. Dengan harapan kedepannya dapat berpengaruh positif pada siswa-siswi untuk berkreasi dalam pembelajaran pendidikan jasmani dengan menggunakan petunjuk pelaksanaan dan norma penilaian yang telah teruji validitas dan realibilitasnya.

Pengembangan instrumen kreativitas dalam penelitian ini dimaksudkan untuk menyusun petunjuk pelaksanaan dan norma penilaian, dengan harapan agar instrumen yang dikembangkan tersebut akan lebih baik tanpa mengubah unsur-unsur penting yang ada dalam instrumen yang dikembangkan. Oleh karena itu, harus teruji validitas dan realibilitasnya serta mempunyai petunjuk pelaksanaan dan norma penilaian sebagai suatu alat penilaian dan evaluasi

untuk mengetahui dan meningkatkan kreativitas siswa dalam pembelajaran pendidikan jasmani.

Dalam penelitian ini, tes yang akan dikembangkan adalah instrumen tes kreativitas yang akan dilakukan oleh siswa-siswi Sekolah Menengah Pertama Negeri 6 Yogyakarta dalam memanfaatkan bola, cone, dan simpai. Maka dari itu timbulah keinginan peneliti untuk mengadakan penelitian tersebut

B. Identifikasi Masalah

Sesuai dengan latar belakang masalah diatas, dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana kreativitas siswa dalam memainkan bola , cone dan simpai
2. Belum di ketahui seberapa besar tingkat kreativitas siswa dalam memainkan bola, cone dan simpai
3. Belum semua siswa kreatif dalam memainkan peralatan olahragaa
4. Bagaimana langkah-langkah dalam menyusun instrumen dan evaluasi pendidikan jasmani yang baik

C. Pembatasan Masalah

Dari identifikasi masalah diatas agar permasalahan tidak meluas maka peneliti membatasi maslah, yaitu: tentang kreativitas siswa SMP Negeri 6 Yogyakarta dalam memainkan bola, cone, dan simpai.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan indentifikasi dan batasan masalah diatas, maka peneliti mengambil rumusan permasalahan, yaitu: bagaimanakah cara menyusun instrumen tes kreativitas siswa dalam memainkan bola, cone dan simpai yang baik, sehingga layak digunakan dalam pembelajaran?

E. Tujuan Penelitian

Dari rumusan masalah diatas tujuan dari penelitian ini adalah untuk membuat instrumen tes kreativitas siswa dalam memainkan bola, cone dan simpai dengan petunjuk pelaksanaan dan norma penilaiannya. Penelitian ini diharapkan dapat menghasilkan model pembelajaran yang tersusun secara konseptual dan dapat dilaksanakan secara operasional dan dapat menghasilkan strategi untuk memecahkan masalah dalam pembelajaran pendidikan jasmani di sekolah.

F. Manfaat penelitian

1. Manfaat penelitian secara teoritis
 - a. Memberikan gambaran tentang hasil tes kreativitas pada siswa
 - b. Memberikan pedoman tentang penyusunan instrumen tes kreativitas
 - c. Membuktikan secara ilmiah bahwa proses pembelajaran di sekolah sangat membutuhkan kreativitas siswa dalam memanfaatkan sarana dan prasarana olahraga

2. Manfaat penelitian secara praktis

a. Bagi Lembaga Pendidikan

- 1) Memberikan gambaran tentang perkembangan kreativitas siswa di lembaga atau sekolah tersebut
- 2) Kepada guru penjasorkes untuk bisa lebih berperan aktif dalam pengembangan kreativitas siswa dalam aktivitas fisik
- 3) Sebagai alat untuk mengukur kreativitas siswa dalam memanfaatkan bola, cone, dan simpai
- 4) Memberikan model tes kreativitas terbaru untuk mengetahui tingkat kreativitas siswa dan membentuk siswa untuk menjadi lebih kreatif.

b. Bagi Guru Pendidikan Jasmani

- 1) Dapat memberikan referensi untuk di implementasikan pada saat proses pembelajaran pendidikan jasmani
- 2) Memberikan sebuah model tes kreativitas yang baru dengan petunjuk dan norma penilaian yang sudah teruji
- 3) Memberikan gambaran tentang bagaimana tingkat kreativitas anak didik

c. Bagi Peserta Didik

- 1) Memberikan aktivitas yang baru dan lebih menyenangkan dalam proses pembelajaran pendidikan jasmani
- 2) Memacu kreativitas dengan menggunakan sarana dan prasarana olahraga untuk lebih kreatif.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Hakekat Kreativitas

Kreativitas merupakan potensi yang dimiliki setiap manusia dan bukan yang diterima dari luar diri individu. Kreativitas yang dimiliki manusia, lahir bersama lahirnya manusia tersebut. Sejak lahir individu sudah memperlihatkan kecenderungan mengaktualisasikan dirinya. Dalam kehidupan ini kreativitas sangat penting, karena kreativitas merupakan suatu kemampuan yang sangat berarti dalam proses kehidupan manusia. Harus diakui bahwa memang sulit untuk menentukan satu definisi yang operasional dari kreativitas, karena kreativitas merupakan konsep yang majemuk dan multidimensional sehingga banyak para ahli mengemukakan tentang definisi dari kreativitas. Perbedaan definisi kreativitas yang dikemukakan para ahli merupakan definisi yang saling melengkapi. Sedangkan untuk keterampilan, merupakan derajat keberhasilan yang konsisten dalam mencapai suatu tujuan dengan efisien dan efektif. Keterampilan seseorang yang tergambarkan dalam kemampuannya menyelesaikan tugas gerak tertentu akan terlihat mutunya dari seberapa jauh orang tersebut mampu memainkan tugas yang diberikan dengan tingkat keberhasilan tertentu, semakin tinggi keberhasilan dalam melaksanakan tugas gerakan tersebut maka semakin baik keterampilan orang tersebut.

Menurut Conny R Semiawan (2009: 44) kreativitas adalah modifikasi sesuatu yang sudah ada menjadi konsep baru. Dengan kata lain, terdapat dua konsep lama yang dikombinasikan menjadi suatu konsep baru.

Menurut Utami Munandar (2009: 12), mengemukakan bahwa kreativitas adalah:

Hasil interaksi antara individu dan lingkungannya, kemampuan untuk membuat kombinasi baru, berdasarkan data, informasi, atau unsur-unsur yang sudah ada atau dikenal sebelumnya, yaitu semua pengalaman dan pengetahuan yang telah diperoleh seseorang selama hidupnya baik itu di lingkungan sekolah, keluarga, maupun dari lingkungan masyarakat.

Beberapa uraian diatas dapat dikemukakan bahwa kreativitas pada intinya merupakan kemampuan seseorang untuk melahirkan sesuatu yang baru, baik berupa gagasan maupun karya nyata, baik dalam bentuk karya baru maupun kombinasi dari hal-hal yang sudah ada, yang semuanya itu relatif berbeda dengan apa yang telah ada sebelumnya.

Beberapa teknik untuk memacu timbulnya kreativitas menurut Nursito (1999: 34) :

- a. Aktif membaca
- b. Gemar melakukan telaah
- c. Giat berapresiasif
- d. Mencintai nilai seni
- e. Respektif terhadap perkembangan
- f. Menghasilkan sejumlah karya
- g. Dapat memberikan contoh dari hal-hal yang dibutuhkan orang lain.

2. Ciri-Ciri Kreativitas

Menurut Pedoman Diagnostik Potensi Peserta Didik (Depdiknas 2004: 19) dalam Nurhayati (2011: 10), disebutkan ciri kreativitas antara lain :

- a. Menunjukkan rasa ingin tahu yang luar biasa
- b. Menciptakan berbagai ragam dan jumlah gagasan guna memecahkan persoalan
- c. Sering mengajukan tanggapan yang unik dan pintar
- d. Berani mengambil resiko
- e. Suka mencoba
- f. Peka terhadap keindahan dan segi estetika dari lingkungan

Menurut Conny R Semiawan (2009: 136) ciri-ciri kreativitas adalah:

- 1) Berani mengambil resiko
- 2) Memainkan peran yang positif berfikir kreatif
- 3) Merumuskan dan mendefinisikan masalah
- 4) Tumbuh kembang mengatasi masalah
- 5) Toleransi terhadap masalah ganda (ambiguitiy)
- 6) Menghargai sesama dan lingkungan sekitar

Menurut Utami Munandar (2009: 10) ciri-ciri kreaivitas dapat dibedakan menjadi dua yaitu ciri kognitif (aptitude) dan ciri non-kognitif (non-aptitude). Ciri kognitif (aptitude) dari kreativitas terdiri dari orisinalitas, fleksibilitas, kelancaran dan elaboratif. Sedangkan ciri non kognitif dari kreativitas meliputi motivasi, kepribadian, dan sikap kreatif. Kreativitas baik itu yang meliputi ciri kognitif maupun non-kognitif merupakan salah satu potensi yang penting untuk dipupuk dan dikembangkan.

Menurut David Cambel dalam Bambang Sarjono (2010: 9), ciri pokok orang kreatif adalah :

- a. Kelincahan mental berpikir dari segala arah dan kemampuan untuk bermain-main dengan ide-ide, gagasan-gagasan, konsep, lambang-lambang, kata-kata dan khususnya melihat hubungan-hubungan yang tak bisa antara ide-ide, gagasan-gagasan, dan sebagainya. Berpikir ke segala arah (*convergen thinking*) adalah kemampuan untuk melihat masalah atau perkara dari berbagai arah, segi, dan mengumpulkan fakta yang penting serta mengarahkan fakta itu pada masalah atau perkara yang dihadapi
- b. Kelincahan mental berpikir ke segala arah (*divergen thinking*) adalah kemampuan untuk berpikir dari satu ide, gagasan menyebar ke segala arah
- c. Fleksibel konseptual (*conceptual flexibility*) adalah kemampuan untuk secara spontan mengganti cara pandang, pendekatan, kerja yang tidak selesai
- d. Orisinalitas (*originality*) adalah kemampuan untuk memunculkan ide, gagasan, pemecahan, cara kerja yang tidak lazim (meski tidak selalu baik) yang jarang bahkan “mengejutkan”
- e. Lebih menyukai kompleksitas daripada simplisitas. Dari penyelidikan ditemukan bahwa pada umumnya orang-orang kreatif lebih menyukai kerumitan dari pada kemudahan, memilih tantangan daripada keamanan, cenderung pada tali-temalnya (*complexity*) dari yang sederhana (*simplixity*)
- f. Latar belakang yang merangsang. Orang-orang kreatif biasanya sudah lama hidup dalam lingkungan orang-orang yang dapat menjadi contoh dalam bidang tulis-menulis, seni, studi, penelitian, dan pengembangan ilmu serta penerapannya, dan dalam suasana ingin belajar, ingin bertambah tahu, ingin maju dalam bidang-bidang yang digumuli
- g. Kecakapan dalam banyak hal. Para manusia kreatif pada umumnya banyak minat dan kecakapan dalam berbagai bidang (*multiple skill*).

Menurut Utami Munandar (2009: 31) pentingnya pengembangan kreativitas ini memiliki empat alasan, yaitu :

- 1) Dengan berkreasi, orang dapat mewujudkan dirinya, perwujudan dirinya, perwujudan diri tersebut termasuk salah satu kebutuhan pokok dalam hidup manusia. Menurut Maslow (Munandar, 2009) kreativitas juga merupakan manifestasi dari seseorang yang berfungsi sepenuhnya dalam perwujudan dirinya.
- 2) Kreativitas atau berfikir kreatif sebagai kemampuan untuk melihat kemungkinan-kemungkinan untuk menyelesaikan suatu masalah, merupakan bentuk pemikiran dalam pendidikan (Guilford, 1967). Di sekolah yang terutama dilatih adalah penerimaan pengetahuan, ingatan, dan penalaran (berpikir logis)

- 3) Bersibuk diri secara kreatif tidak hanya bermanfaat bagi diri pribadi dan lingkungannya tetapi juga memberi kepuasan pada individu
- 4) Kreativitaslah yang memungkinkan manusia meningkatkan kualitas hidupnya.

Berdasarkan pendapat para ahli di atas, yang dimaksud kreativitas dalam penelitian ini adalah kemampuan untuk menciptakan ide, gagasan, dan berkreasi untuk memecahkan masalah atau mengatasi permasalahan secara spontanitas. Ciri kreativitas atau orang kreatif secara garis besar menurut para ahli dapat disimpulkan, yaitu : memiliki kemampuan dalam melihat masalah, memiliki kemampuan menciptakan ide atau gagasan untuk memecahkan masalah, terbuka pada hal-hal baru serta menerima hal-hal tersebut.

3. Hakikat Guru Pendidikan Jasmani

Guru pendidikan jasmani adalah seorang guru yang memiliki jabatan atau profesi yang memerlukan keahlian-keahlian khusus dalam usaha pendidikan yaitu dengan memberikan pelajaran pendidikan jasmani. Seorang guru pendidikan jasmani haruslah memiliki profesionalisme dalam memberikan pendidikan dan diharapkan mampu memahami dan memiliki kemampuan-kemampuan dasar setiap materi yang diajarkan di sekolah.

Menurut Sukintaka (2004: 21), pendidikan jasmani merupakan proses interaksi antara peserta didik dengan lingkungan melalui aktifitas jasmani yang disusun secara sistematis untuk menuju manusia seutuhnya. Rijdsdorp dalam Sukintaka (2004: 31), mengatakan bahwa pendidikan

jasmani merupakan pergaulan pedagogik dalam bidang gerak dan pengetahuan tubuh manusia mencapai kedewasaannya.

Guru adalah orang yang pekerjaannya atau mata pencahariannya, profesi mengajar (Depdikbud, 1999: 288), guru sebagai figur di sekolah harus memiliki kemampuan atau kompetensi mengajar sesuai dengan mata pelajaran yang diajarkan.

Menurut UU No. 2 Tahun 1989 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 27 ayat 23 menyebutkan bahwa guru adalah tenaga pendidik dasar dan menengah. Tugas yang diemban oleh seorang guru bukanlah hal yang ringan, karena sebagian masa depan generasi muda terletak di tangan seseorang yang dinamakan guru. Bagaimana cara guru mengajar saat ini akan menentukan kualitas suatu generasi di masa yang akan datang.

Menurut Agus S. Suryobroto (2001: 28) guru pendidikan jasmani yang efektif dan efisien adalah :

- a. Guru tidak mudah marah
- b. Guru memberikan penghargaan dan pujian kepada siswa
- c. Guru berperilaku yang mantap
- d. Waktu untuk pengelolaan kelas tidak banyak
- e. Kelas teratur dan tertib
- f. Kegiatan bersifat akademis
- g. Guru kreatif dan hemat tenaga
- h. Siswa aktif dan kreatif

Menurut Rusli Lutan (2001: 28-29), seorang guru pendidikan jasmani harus mempunyai karakteristik untuk dikatakan mampu mengajar pendidikan jasmani yaitu:

- a. Mempunyai kemampuan untuk mengidentifikasi anak didik
- b. Mampu membangkitkan dan memberikan kesempatan pada anak untuk kreasi dan aktif dalam proses pembelajaran pendidikan jasmani serta mampu menumbuhkan potensi kemampuan dan kemampuan motorik anak
- c. Mampu merencanakan bimbingan dan pengembangan anak dalam proses pembelajaran untuk mencapai tujuan pendidikan jasmani.
- d. Mampu merencanakan, melaksanakan, mengendalikan, dan menilai serta mengkoreksi dalam proses pembelajaran pendidikan jasmani
- e. Memiliki pemahaman dan penguasaan keterampilan gerak
- f. Memiliki pemahaman tentang unsur-unsur kondisi fisik
- g. Memiliki kemampuan untuk menciptakan, mengembangkan, dan memanfaatkan faktor-faktor lingkungan yang ada dalam upaya mencapai tujuan pendidikan jasmani
- h. Memiliki kemampuan untuk mengidentifikasi potensi peserta didik dalam dunia olahraga
- i. Memiliki keterampilan untuk menyalurkan hobinya dalam olahraga.

Sedangkan Sukintaka (2001: 42) menyatakan bahwa syarat sebagai guru pendidikan jasmani sebagai berikut :

- a. Memahami pengetahuan pendidikan jasmani dan kesehatan sekolah sebagai bidang studi
- b. Memahami karakteristik anak didik
- c. Mampu membangkitkan dan memberikan kesempatan pada anak untuk aktif dan berkreasi dalam proses pembelajaran pendidikan jasmani dan mampu menumbuhkan kembangkan potensi kemampuan motorik dan keterampilan motorik
- d. Mampu memberikan bimbingan dan pengetahuan anak didik dalam proses pembelajaran untuk mencapai tujuan pendidikan jasmani
- e. Mampu merencanakan, melaksanakan, mengendalikan, dan menilai serta mengkoreksi dalam proses pembelajaran pendidikan jasmani
- f. Memiliki pemahaman tentang unsur-unsur kondisi jasmani
- g. Memiliki kemampuan untuk menciptakan, mengembangkan, dan memanfaatkan lingkungan yang sehat dalam upaya mencapai tujuan pendidikan jasmani
- h. Memiliki kemampuan untuk mengidentifikasi potensi anak didik dalam keolahragaan
- i. Mempunyai kemampuan untuk menyalurkan hobinya dalam olahraga.

Dengan demikian dapat disimpulkan guru pendidikan jasmani adalah seseorang yang memiliki profesi/keahlian khusus untuk mengajar

pendidikan jasmani. Untuk itu guru pendidikan jasmani yang profesional harus memiliki kemampuan-kemampuan dasar mengajar materi-materi pendidikan jasmani sesuai dengan kurikulum yang berlaku di sekolah.

4. Hakikat Sarana dan Prasarana Pendidikan Jasmani

Kamus Besar Bahasa Indonesia (2002: 999), dijelaskan bahwa “sarana adalah segala sesuatu yang dapat sebagai alat dalam mencapai tujuan dan maksud”, sedangkan prasarana adalah segala sesuatu yang merupakan penunjang utama suatu proses”. Definisi sarana dan prasarana olahraga dalam pendidikan jasmani menurut Agus S. Suryobroto (2004: 4) sebagai berikut :

Sarana atau alat adalah segala sesuatu yang diperlukan dalam pembelajaran pendidikan jasmani, mudah dipindahkan bahkan dibawa oleh pelakunya atau siswa. Contoh : bola, raket, pemukul, tongkat, balok, selendang, gada, bed, shuttle cock, dan lain-lain. Prasarana atau perkakas adalah segala sesuatu yang diperlukan dalam pembelajaran pendidikan jasmani, mudah dipindah (bisa semi permanen) tetapi berat atau sulit. Contoh: matras, peti lompat, kuda-kuda, palang tunggal, palang sejajar, palang bertingkat, meja tenis meja, trampolin, dan lain-lain. Prasarana atau fasilitas adalah segala sesuatu yang diperlukan dalam pembelajaran pendidikan jasmani, bersifat permanen atau tidak dapat dipindah-pindahkan. Contoh: lapangan (sepak bola, bola basket, bolavoli, bolatangan, dan lain-lain).

Menurut Susmanto. Y dan Sukiyo dalam F. Suharjana (1999: 56-57) yang dimaksud dengan alat adalah benda yang dipergunakan sebagai media untuk memindah gerakan, memperberat gerakan, dan meningkatkan gairah yang dalam pelaksanaannya benda itu dapat dibawa atau diubah-ubah posisinya. Misalnya: tongkat, gada, simpai, balok, bolamedo, dan sebagainya. Yang dimaksud perkakas adalah benda yang digunakan sebagai media untuk memperindah gerakan, mempersulit gerakan, dan meningkatkan gairah anak dalam pelaksanaannya benda itu tidak dapat diubah-ubah tempatnya. Misal: peti lompat, kuda-kuda pelana, balok keseimbangan, palang sejajar, palang tunggal, janjang ring. Sedangkan yang dimaksud dengan fasilitas adalah bangunan atau tempat untuk melakukan kegiatan olahraga, misalnya gedung olahraga, bangsal senam, dan sebagainya.

Persyaratan sarana dan prasarana menurut Agus S. Suryobroto (2004: 16-18) adalah :

- a. Aman
- b. Mudah dan murah
- c. Menarik
- d. Mamacu untuk berkembang
- e. Sesuai dengan kebutuhan
- f. Sesuai dengan tujuan
- g. Tidak mudah rusak
- h. Sesuai dengan lingkungan

Tujuan alat atau sarana pendidikan jasmani dalam pembelajaran pendidikan jasmani, menurut Suryobroto (2004: 5) adalah :

- a. Memperlancar jalannya pembelajaran. Hal ini mengandung arti bahwa dengan adanya sarana atau alat akan menyebabkan pembelajaran menjadi lancar.

- b. Mempermudah gerakan. Dengan alat diharapkan akan mempermudah proses pembelajaran pendidikan jasmani.
- c. Mempersulit gerakan. Maksudnya bahwa secara umum melakukan gerakan tanpa alat akan lebih mudah jika dibandingkan dengan menggunakan alat.
- d. Memacu siswa dalam bergerak. Maksudnya siswa akan terpacu melakukan gerakan jika menggunakan alat.
- e. Kelangsungan aktivitas, karena jika tidak ada maka tidak akan jalan.

Dari beberapa pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa sarana adalah segala sesuatu yang mudah dipindahkan serta mudah di bawa, sedangkan prasarana adalah sesuatu/benda yang mempunyai sifat semi permanen (mudah dipindahkan) dan pemanen (sulit dipindahkan).

Dalam penelitian ini bahwa peralatan olahraga yang menjadi alat ukur atau yang digunakan ialah bola, cone, dan simpai.

1) Bola

Menurut wikipedia, bola adalah sebuah benda bulat yang dipakai sebagai alat olahraga atau permainan. Umumnya bola terisi dengan udara. (<http://id.wikipedia.org/wiki/Bola>) Bola dikelompokkan menjadi dua, yaitu bola besar dan bola kecil. Untuk bola besar, yaitu termasuk permainan sepak bola, futsal, basket, voli, dll. Untuk bola kecil yaitu, bulutangkis, softball, tenis meja, tenis lapangan, dll.

2) Cone

Cone adalah sebuah alat berbentuk lingkaran, kerucut, dan elastis, dan yang sering digunakan untuk penanda dalam berbagai macam aktivitas. Cone memakai bahan fiberglass yang mempunyai sifat lentur, elastis, tidak mudah pecah / sobek dan liat (tahan lama).

Ukuran dimensinya yaitu ketebalan 2 mm, diameter dalam 9 cm, diameter luar 24 cm dan ketinggian kerucut 7 cm.

3) Simpai

Simpai adalah gelang-gelang besar yang mulanya terbuat dari rotan, logam, ataupun karet sintetic, banyak digunakan sebagai tarian untuk pelangsing pinggang. dengan dilingkarkan kebadan dan gerakan berputar-putar. Alat ini sering digunakan dalam aktivitas senam, untuk membantu pelangsingan tubuh.

Di lihat taksonomi gerak umum senam bisa secara lengkap diwakili gerak-gerak dasar yang membangun pola gerak yang lengkap, dari mulai gerak berpindah tempat (lokomotor), tidak berpindah tempat (non lokomotor), memanipulasi obyek (Manipulatif). Dari gerak lokomotor senam dianggap mampu meningkatkan aspek kekuatan, kecepatan, power, daya tahan umumdan khusus,serta membangun kelincahan dan keseimbangan dinamis. Di hubungkan dengan pola gerak non lokomotor dengan senam mampu meningkatkan aspek kekuatan,kelentukan dan keseimbangan statis, sedangkan dari banyak anak yang terlibat dalam kegiatan-kegiatan manipulatif seperti melempar dan menangkap (pita,simpai, gada ,bola, tali, hoop) dikembangkan koordinasi serta potensi pengolahan rangsang pada pusat kesadarannya.<http://staff.uny.ac.id/dosen/ch-fajar-sri-wahyuniati-spd-mor>). Inilah yang menjadi dasar peneliti untuk memilih bola, *cones*, dan simpai untuk dijadikan alat ukur.

5. Tes dan pengukuran

Pengukuran atau *measurement* pada hakikatnya adalah membandingkan sesuatu dengan dasar ukuran tertentu (Anas Sudijono, 2001: 4). Ditambahkan menurut Nurhasan (1986: 2), pengukuran adalah suatu proses untuk memperoleh data secara objektif, kuantitatif dan hasilnya dapat diolah secara statistik, suatu ciri dari pengukuran meliputi hasil-hasil atau bentuk angka atau skor dan hasilnya ini dapat diolah secara statistik.

Berikut ini Nelson dan Johnson (1969) dikutip Nurhasan (1986: 4), mengemukakan beberapa alasan penggunaan tes dan pengukuran di dalam proses evaluasi:

- a. Membangkitkan motivasi siswa di dalam pengajaran dan juga dapat membantu guru dalam mencapai tujuan pengajaran dengan motivasi yang tinggi
- b. Membantu guru menilai kemampuan para siswa
- c. Membentuk siswa menilai pengetahuan dan keterampilan sendiri di dalam kegiatan-kegiatan olahraga
- d. Membantu guru secara objektif mengukur perkembangan hasil belajar dengan cara mengadakan tes sebelum dan sesudah pengajaran
- e. Membantu guru dalam menentukan apa yang harus dicapai dalam suatu program
- f. Membantu guru dalam menilai perbedaan metode pengajaran
- g. Sebagai alat untuk menentukan prestasi siswa yang menonjol di dalam kelompok mereka
- h. Membantu guru untuk mengelompokkan siswa guna keperluan latihan dan pertandingan
- i. Keperluan mengadakan diagnosa dalam hubungan body mekanik, fitness dan keterampilan gerak
- j. Membantu dalam menentukan norma kelompok yang berdasarkan kepada umur dan jenis kelamin untuk suatu sekolah atau suatu daerah, sebagai bahan perbandingan dalam menentukan norma kelompok secara nasional

- k. Menentukan status dan perubahan-perubahan dalam pendidikan jasmani untuk keperluan publikasi
- l. Penyampaian data untuk keperluan penelitian
- m. Membantu menentukan nilai-nilai relatif dari aktifitas-aktivitas olahraga dalam pencapaian tujuan pendidikan
- n. Menentukan kebutuhan siswa secara individual dari dalam suatu program dan ke dalam tujuan pendidikan yang telah dicapainya
- o. Memungkinkan guru untuk menilai cirinya dalam mengajar yang efektif

6. Pengembangan Tes Kreativitas

Sebagaimana diuraikan di atas, bahwa kreativitas merupakan kemampuan yang harus dikembangkan, dilatih dan dipelihara. Biasanya mereka yang aktif dan kreatif akan berusaha selalu meningkatkan berbagai logika berfikir dan berbuat. Mereka juga senantiasa memikirkan hal-hal yang baru dan menerapkannya untuk mengatasi masalah. Dalam uraian tersebut bahwa kreativitas harus dikembangkan salah satunya melalui tes kreativitas, khususnya dalam bidang pendidikan jasmani, yaitu kreativitas dalam memainkan peralatan pembelajaran pendidikan jasmani, dalam hal ini yaitu bola, cone, dan simpai. Tujuannya adalah untuk membuat sebuah alat atau instrumen tes kreativitas yang baru dengan menggunakan prosedur pelaksanaan dan norma penilaiannya. Selain itu dalam desain pengembangan ini juga bertujuan untuk mengembangkan suatu perangkat pembelajaran agar siswa bisa lebih antusias dalam mengikuti proses pembelajaran pendidikan jasmani.

7. Penyusunan Instrumen Kreativitas

Dalam proses pembelajaran pendidikan jasmani perlu adanya alat evaluasi yang akan digunakan untuk mengetahui tingkat keberhasilan

siswa. Dalam prosedur penelitian menurut Suharsimi Arikunto (1998: 137) bahwa instrumen adalah alat pada waktu peneliti menggunakan sesuatu metode.

Menurut Suharsimi Arikunto (1998: 157) prosedur yang ditempuh dalam pengadaan instrumen yang baik adalah:

- a. Perencanaan, meliputi perumusan tujuan, menentukan variabel, kategori variabel. Untuk tes, langkah ini meliputi perumusan tujuan dan pembuatan tabel spesifikasi
- b. Penulisan butir soal, atau item kuesioner, penyusunan pedoman wawancara
- c. Penyuntingan, yaitu melengkapi instrumen dengan pedoman mengerjakan, surat pengantar, kunci jawaban dan lain-lain yang perlu
- d. Uji coba, baik dalam skala kecil maupun besar
- e. Menganalisa hasil, analisis item, melihat pola jawaban, peninjauan saran-saran dan sebagainya
- f. Mengadakan revisi terhadap item-item yang dirasa kurang baik dengan mendasarkan pada data yang diperoleh sewaktu uji coba

B. Penelitian Yang Relevan

Penelitian oleh Wisnu Dwi Saputra dengan judul “Pengembangan Tes Kreativitas Calon Guru Penjasorkes Dalam Memanfaatkan Bola, Cone, Dan Simpai (Hoop)”. Subjek penelitian ini adalah mahasiswa Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta yang berjumlah 25 orang dibagi dua kelompok untuk uji kejenuhan berjumlah 10 orang dan uji realibilitas berjumlah 15 orang. Uji realiabilitas menggunakan metode test *re-test* menggunakan perhitungan rumus *product moment*, sehingga hasil tes I dan hasil tes II dikorelasikan menghasilkan sebesar 0,925, sehingga setelah dikonsultasikan pada tabel *product moment* dengan taraf kesalahan 5%

diperoleh 0,514 dan taraf kesalahan 1% diperoleh 0,641, karena hasil r hitung lebih besar dari r tabel ($0,925 > 0,641 > 0,514$) maka instrumen tes tersebut reliabel.

Uji validitas menggunakan *judgement experts* (ahli) dan perhitungan validitas menggunakan rumus *part whole*, hasil uji validitas menggunakan *judgement experts* ini berbentuk revisi, sehingga menghasilkan instrumen tes yang valid dan sempurna. Hasil perhitungan validitas *part whole* korelasi antara nilai item tes dengan skor total Tes I maupun Tes II menghasilkan sebesar $>0,80$, sehingga instrumen tes tersebut mempunyai tingkat validitas yang sangat kuat.

Agus Rizal (2007) dengan judul “Pengembangan Instrumen Keterampilan Sepak Bola SMP N 1 Yogyakarta”, dengan sampel uji coba 20 siswa. Dari penelitian telah disusun instrumen keterampilan siswa kelas VII putra SMP N 1 Yogyakarta dengan petunjuk pelaksanaan dan pedoman penilaian. Hasil validasi tes pengamatan adalah 0,714, dan tes unjuk kerja adalah 0,666. Hasil reabilitas tes unjuk kerja dribbling adalah 0,790, passing dan controlling adalah 0,742. Hasil objektivitas tes pengamatan dribbling adalah 0,727, passing dan controlling adalah 0,65

C. Kerangka berfikir

Pada masa sekolah adalah waktu dimana anak mengalami pertumbuhan. Aktivitas pembelajaran jasmani di sekolah dasar siswa banyak bergerak atau aktif dalam mengikuti pembelajaran. Menggunakan berbagai sarana dan prasarana pendidikan jasmani dalam mengolah tubuh dengan berbagai variasi

gerakan yang mana diwujudkan dalam bermain, karena bermain mempunyai fungsi yang banyak dan dapat dibatasi dengan tujuan yang ingin dicapai.

Dalam memanfaatkan sarana dan prasarana pembelajaran pendidikan jasmani khususnya bola, *cones*, dan simpai sekreatif mungkin dapat membantu siswa dalam mengatasi kejenuhan dalam pembelajaran pendidikan jasmani. Sehingga tujuan pembelajaran pendidikan jasmani bisa tercapai dan semua siswa dapat termotivasi dalam mengikuti pembelajaran. Dalam memanfaatkan sarana dan prasarana pendidikan jasmani sebagai alat evaluasi yang memiliki prosedur pelaksanaan dan norma penilaian diperlukan sebuah langkah-langkah yang sistematis dengan menggunakan beberapa pengujian validitas dan reliabilitasnya.

Adanya alat evaluasi yang telah teruji dengan prosedur pelaksanaan dan norma penilaian, diharapkan dalam proses pembelajaran lebih variatif, memacu kreativitas siswa, dan memberikan gambaran ilmiah tentang perkembangan kreativitas siswa dalam menggunakan sarana dan prasarana pendidikan jasmani khususnya bola, *cones*, simpai. Penelitian ini akan membuat sebuah produk pengembangan tes kreativitas yang khusus dikemas dan disesuaikan untuk mengetahui seberapa besar perkembangan kreativitas siswa Sekolah Menengah Pertama. Dengan adanya produk pengembangan tes kreativitas dalam pendidikan jasmani ini, diharapkan siswa lebih termotivasi untuk mengikuti proses pembelajaran dan merasa senang dalam menerima materi pembelajaran. Maka diharapkan tujuan pendidikan jasmani dapat tercapai.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Model pengembangan

Penelitian dan pengembangan merupakan suatu strategi penelitian dan pengembangan produk pendidikan yang menggunakan beberapa siklus. Setiap siklus diawali dengan melakukan studi pendahuluan untuk menemukan suatu produk pendidikan, kemudian produk tersebut dikembangkan dalam situasi tertentu, diuji, direvisi, dan diuji kembali, sampai ditemukan produk akhir yang dianggap sempurna yang selanjutnya produk tersebut diuji validitasnya. Apabila sudah teruji, diharapkan dapat diterapkan untuk memperbaiki proses pendidikan dalam upaya menghasilkan lulusan yang lebih baik dari lulusan sebelumnya.

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan instrumen tes kreativitas bagi siswa Sekolah Menengah Pertama dalam memanfaatkan bola, cone ,dan simpai. Menurut tujaunnya secara umum penelitian ini digolongkan kedalam penelitian developmental (penelitian pengembangan) dengan metode observasi dan teknik pengumpulan datanya dengan tes pengukuran. Penelitian pengembangan merupakan penelitian yang menekan kemampuan peneliti dalam membuat suatu produk baik berupa materi, media, alat dan atau strategi pembelajaran. Menurut Gay (dalam Anik Ghufon, dkk 2007) yang dikutip oleh Wisnu Dwi S. (2011: 25) “model penelitian dan pengembangan merupakan suatu usaha untuk mengembangkan produk pendidikan yang

efektif yang berupa material pembelajaran, media, strategi, atau material lainnya dalam pembelajaran untuk digunakan disekolah, bukan untuk menguji teori”.

Penelitian *developmental* adalah penelitian yang khususnya dimaksudkan untuk mengembangkan pengetahuan yang sudah ada (Sutrisno Hadi, 1978: 3). Menurut Sugiyono (2003: 407), penelitian dan pengembangan adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu. Penelitian dan pengembangan dalam pembelajaran adalah proses yang digunakan untuk mengembangkan dan memvalidasi produk yang digunakan dalam proses pembelajaran. Ditambahkan menurut Suharsimi Arikunto (1998: 9). Yang dimaksud dengan penelitian *developmental* adalah penelitian yang bertujuan untuk mengadakan percobaan dan penyempurnaan.

Ditambahkan Borg dan Gall (1983: 772), yaitu :

Educational Research and development (R & D) is a process used to develop and validate educational products. The steps of this process are usually referred to as the R & D cycle, which consists of studying research findings pertinent to the product to be developed, developing the products based on these findings, field testing it in the setting where it will be used eventually, and revising it to correct the deficiencies found in the field-testing stage. In more rigorous programs of R&D, this cycle is repeated until the field-test data indicate that the product meets its behaviorally defined objectives.

Penelitian pendidikan dan pengembangan (R & D) adalah proses yang digunakan untuk mengembangkan dan memvalidasi produk pendidikan. Langkah-langkah dari proses ini biasanya disebut sebagai siklus R & D, yang terdiri dari mempelajari temuan penelitian yang berkaitan dengan produk yang akan dikembangkan, mengembangkan produk berdasarkan temuan ini, bidang pengujian dalam pengaturan di mana ia akan digunakan akhirnya, dan merevisinya untuk memperbaiki kekurangan yang ditemukan dalam tahap mengajukan pengujian. Dalam program yang lebih ketat dari R & D, siklus ini

diulang sampai bidang-data uji menunjukkan bahwa produk tersebut memenuhi tujuan perilaku didefinisikan.

Sesuai dengan namanya, *Research & Development* difahami sebagai kegiatan penelitian yang dimulai dengan *research* dan diteruskan *development*. Kegiatan *research* dilakukan untuk mendapatkan informasi tentang kebutuhan pengguna (*needs assessment*) sedangkan kegiatan *development* dilakukan untuk menghasilkan perangkat pembelajaran.

Kegiatan *research* tidak hanya dilakukan pada tahap *needs assesment*, tapi juga pada proses pengembangan perangkat pembelajaran, yang memerlukan kegiatan pengumpulan data dan analisis data, yaitu pada tahap proses validasi ahli dan pada tahap validasi empiris atau uji-coba. Sedangkan nama *development* mengacu pada produk yang dihasilkan dalam proyek penelitian, yaitu berupa perangkat pembelajaran.

Menurut Anik Ghufon (2007: 6), yang dikutip oleh Wisnu Dwi S. (2011: 26), dalam bidang pendidikan dan pembelajaran memiliki beberapa karakteristik sebagai berikut:

1. Penelitian yang bersifat *research based development*, artinya pengembangan produk pendidikan dan pembelajaran ditempuh melalui penelitian
2. Penelitian yang berorientasi pada produk dan bukan menguji teori
3. Hasil pengembangan dipakai untuk kepentingan peningkatan dan pengembangan dan pembelajaran yang lebih baik

Menurut Borg dan Gall (1983) model penelitian memiliki sepuluh langkah pelaksanaan penelitian, yaitu:

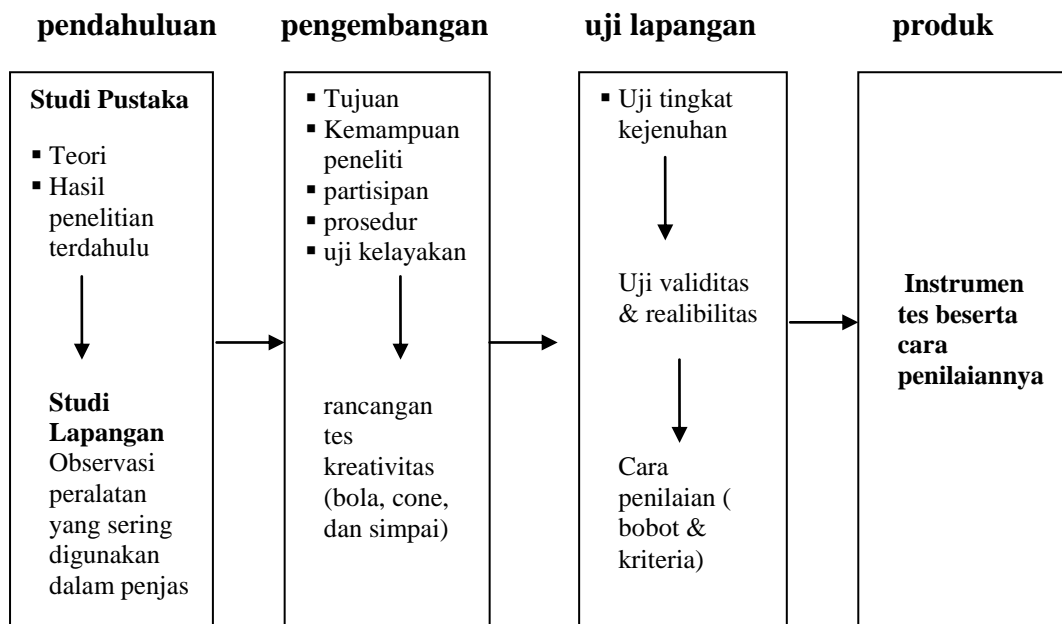
1. Studi pendahuluan dan pengumpulan data (kajian kepustakaan, pengamatan kelas, membuat kerja penelitian)
2. Perencanaan (merumuskan tujuan penelitian, memperkirakan dana dan waktu yang diperlukan, prosedur kerja penelitian dan berbagai bentuk partisipasi kegiatan selama kegiatan penelitian)

3. Mengembangkan produk awal (perancangan draft awal produk)
4. Uji coba awal (mencobakan draft produk ke wilayah dan subjek yang terbatas)
5. Revisi untuk menyusun produk utama (revisi produk berdasarkan hasil uji coba awal)
6. Uji coba lapangan utama (uji coba terhadap produk hasil revisi ke wilayah dan subjek yang lebih luas)
7. Revisi untuk menyusun produk operasional
8. Uji coba produk operasional (uji efektivitas produk)
9. Revisi produk final (revisi produk yang efektif dan adaptabel)
10. Diseminasi dan implementasi produk hasil pengembangan

Berdasarkan pengertian-pengertian diatas bahwa penelitian dan pengembangan dalam bidang pendidikan dan pembelajaran merupakan model penelitian yang bertujuan untuk mengembangkan dan memvalidasi produk pendidikan dan pembelajaran untuk meningkatkan dan mengembangkan mutu pendidikan dan pembelajaran secara efektif dan adaptabel. Produk dari model penelitian ini diharapkan dapat dipakai untuk meningkatkan dan mengembangkan mutu hasil pendidikan dan pembelajaran.

Kesepuluh langkah tersebut dapat dikelompokkan menjadi empat langkah penelitian yaitu: pendahuluan, pengembangan, uji lapangan, dan diseminasi. Dibawah ini visualisasi langkah-langkahnya :

Langkah-langkah R & D



Gambar 1. Langkah-langkah penelitian dan pengembangan (Wisnu Dwi S. Hal .27)

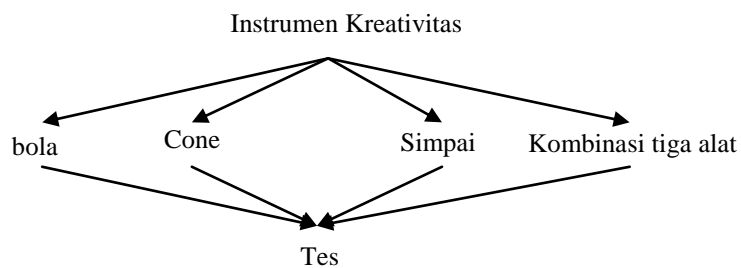
Menurut Anik Ghufon (2007: 10), yang dikutip oleh Wisnu Dwi S. (2011: 27), bahwa model penelitian dan pengembangan merupakan suatu model penelitian yang relevan untuk meningkatkan dan mengembangkan mutu pendidikan, sehingga memungkinkan mampu mengembangkan berbagai model, pendekatan atau strategi pembelajaran, atau tindakan lainnya bidang pendidikan dan pembelajaran untuk memperbaiki dan mengembangkan mutu pendidikan dan pembelajaran.

Pengembangan ini bertujuan untuk menghasilkan sebuah tes kreativitas. Hasil tes kreativitas dapat digunakan sebagai tolak ukur kreativitas dalam memanfaatkan bola, cone, dan simpai. Observasi disebut pula dengan pengamatan, meliputi kegiatan pemuatan perhatian terhadap sesuatu objek dengan menggunakan seluruh alat indera. Jadi, observasi sebenarnya adalah

pengamatan langsung, dalam artian penelitian observasi dapat dilakukan dengan tes, kuesioner, rekaman gambar dan rekaman suara (Suharsimi Arikunto, 1998: 146).

Dilihat dari jenis penelitiannya maka penelitian ini termasuk dalam penelitian deskriptif. Menurut Cholid Narbuko (1997: 44), penelitian deskriptif yaitu penelitian yang berusaha untuk memecahkan masalah yang ada sekarang berdasarkan data-data, jadi ia juga menyajikan data, menganalisis, dan menginterpretasi, ia juga bersifat komparatif dan korelatif. Lebih lanjut bahwa penelitian deskriptif bertujuan untuk pemecahan masalah secara sistematis dan faktual mengenai fakta-fakta dan sifat-sifat populasi.

Adapun produk yang dikembangkan yaitu alat evaluasi dalam proses pembelajaran pendidikan jasmani yang berupa instrumen tes kreativitas yang meliputi tes dalam memanfaatkan bola, cone, dan simpai, seperti pada gambar di bawah ini :



Gambar 2. Desain instrumen kreativitas siswa Sekolah Menengah Pertama dalam memanfaatkan bola, cone, dan simpai

B. Definisi Operasional

1. Pengembangan Instrument Tes

Pengembangan instrumen tes kreativitas ini merupakan alat ukur kemampuan kreativitas seseorang dalam memanfaatkan bola, cone dan simpai dengan pedoman pelaksanaan dan cara penilaiannya. Sehingga diharapkan dapat digunakan untuk memajukan pembelajaran dan dapat berjalan secara efektif dan tujuan pembelajaran dapat tercapai.

Dalam pengembangan tes terdapat instrumen yang digunakan untuk mengetahui kreativitas terhadap subjek. Instrumen tersebut digunakan kepada subjek untuk mengeksplorasi semua ide kreativitas dengan waktu dan bobot yang telah ditentukan sebelumnya.

2. Kreativitas Dalam Memanfaatkan Bola, Cone dan Simpai

Untuk melakukan tes kreativitas dalam memanfaatkan bola, cone, dan simpai, testi melakukan tes sekreatif mungkin dengan prinsip bahwa semakin tinggi rata-rata nilai yang didapat menunjukkan semakin rendah tingkat kesulitannya. Sebaliknya apabila rata-rata nilai yang didapat menunjukkan semakin rendah, maka semakin tinggi tingkat kesulitannya.

3. Siswa SMP

Siswa Sekolah Menengah Pertama mempunyai beberapa karakteristik secara jasmani, psikis, dan sosial. Mereka cenderung belum bisa mengontrol tenaga dan emosi mereka, sehingga mereka begitu semangat dalam berbagai kegiatan seperti ekstrakurikuler, les, dan club. Dalam tes ini siswa Sekolah Menengah Pertama digunakan sebagai subjek

dan diharapkan siswa SMP bisa lebih tereksplorasi segala ide, tenaga, dan emosi mereka ke hal yang positif.

C. Prosedur Pengembangan Tes Kreativitas

Dalam melakukan dan pengembangan instrument tes kreativitas siswa SMP dalam memanfaatkan bola, cone dan simpai menggunakan 4 langkah dalam melakukan penelitian dan pengembangan yaitu : studi pendahuluan, pengembangan, uji lapangan dan produk hasil pengembangan

1. Studi Pendahuluan

Pada tahap pertama ini digunakan metode survei untuk mendapatkan beberapa informasi terkait dengan sarana dan prasarana pembelajaran pendidikan jasmani pada sekolah yang akan diambil subjek penelitian yaitu SMP Negeri 6 Yogyakarta, termasuk wawancara dengan guru penjasorkes. Informasi tersebut berupa sarana dan prasarana. Kemudian melakukan analisis terhadap alat yang akan digunakan untuk tes pada penelitian ini. Menurut survei alat-alat olahraga yang sering digunakan dalam pembelajaran pendidikan jasmani adalah sebagai berikut:

- | | |
|----------------|------------|
| a. Bola besar | f. Matras |
| b. Bola kecil | g. Cakram |
| c. Cone | h. Peluru |
| d. Simpai | i. lembing |
| e. Peti lompat | |

Berdasarkan hasil survei di atas, maka alat tes yang digunakan sebagai penelitian adalah bola besar, cone, dan simpai. Melihat hasil observasi/survei di lapangan merupakan dasar untuk menyusun rencana kegiatan pengembangan, sehingga pengembangan pembelajaran yang dilakukan sesuai dengan kebutuhan di lapangan.

2. Pengembangan Rancangan Tes Kreativitas Siswa SMP dalam Memanfaatkan Bola, Cone, dan Simpai

Dalam proses pengembangan, rancangan tes kreativitas ini peneliti membuat sendiri kemudian dikembangkan. Pengembangan rancangan tes pertama kali dilakukan kepada subjek yang berjumlah 10 orang. Pengembangan ini bertujuan untuk menentukan waktu setiap alat tes dan bobot masing-masing alat tes.

Setelah pengembangan tes pertama kali dilakukan, perlu dikembangkan lagi tes yang kedua, setelah durasi waktu dan bobot setiap item tes diketahui. Pengembangan tes yang kedua ini dilakukan sebanyak dua kali dengan subjek 20 orang dengan teknik test *re-test* (tes ulang) untuk mencari realibilitasnya serta koefisien korelasinya.

3. Uji Lapangan

Pengambilan data untuk uji produk instrumen di lapangan dilakukan dua kali yaitu uji coba untuk menentukan tingkat kejenuhan dan uji coba untuk menentukan reliabilitasnya. Penelitian ini dilakukan di bulan Juni s/d juli 2012. Data yang diperoleh yaitu kreativitas siswa Sekolah Menengah Pertama dalam memanfaatkan bola, cone, dan simpai.

a. Uji Kejenuhan

Dalam pengujian ini diuji sebanyak 15 siswa untuk melakukan tes kreativitas tanpa dibatasi waktu, apabila subjek mengalami kemaksimalan dalam berkreaitivitas testor kemudian menghentikan stopwatch. Kemudian waktu keseluruhan di rata-rata dan dicari SD, sehingga didapatkan waktu atau durasi tes.

b. Uji Validasi

Validitas berasal dari kata *validity* yang mempunyai arti sejauh mana ketepatan dan kecermatan suatu alat ukur dalam melakukan fungsi ukurnya, menurut Azwar (1992: 45). (Suryabrata, 1991), mengatakan, bahwa suatu alat ukur dinyatakan valid apabila alat ukur tersebut mengukur apa yang dimaksudkan untuk diukur. Prinsip validitas ini menurut Hadi (1993) ada dua, yaitu ketelitian dan kejitian. Suatu alat dikatakan teliti bila alat tersebut dapat menunjukkan status atau keadaan gejala dan dapat menunjukkan bagi siapa alat tersebut dimaksudkan, sedangkan suatu alat dikatakan jitu bila alat tersebut dapat menunjukkan dengan tepat gejala atau sebagian gejala yang hendak diukur.

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kesahihan suatu tes. Suatu tes dikatakan valid apabila tes tersebut mengukur apa yang hendak diukur. Tes memiliki validitas yang tinggi jika hasilnya sesuai dengan kriteria, dalam arti memiliki kesejajaran antara tes dan

kriteria (Arikunto, 1999: 65). Penelitian pengembangan ini hanya menggunakan validitas konstruk (*construks validity*). Untuk menguji validitas konstruk penelitian ini menggunakan pendapat para ahli (*judgement expert*). Para ahli diminta pendapat dan masukannya tentang produk instrumen yang telah disusun. Jumlah tenaga ahli yang digunakan sebagai *judgement expert* minimal tiga orang dengan sesuai lingkup yang diteliti (Sugiyono, 2010: 352).

Setelah instrumen dikonstruksi tentang aspek-aspek yang akan diukur dengan berlandaskan teori tertentu, selanjutnya dikonsultasikan dengan para ahli. Penilaian atau validasi dengan *judgement expert* adalah untuk memeriksa isi instrumen secara sistematis serta mengevaluasi relevansi dengan variabel yang ditentukan, hal ini dilakukan untuk mengetahui sejauh mana instrumen yang digunakan dalam penelitian telah mencerminkan keseluruhan aspek yang akan diukur, sehingga menciptakan instrumen tes yang valid. Selain menggunakan tenaga ahli (*judgement expert*) untuk uji validitas, penelitian ini menggunakan validitas *part whole* untuk mengetahui korelasi item tes dengan total nilai kreativitas yang berguna untuk menguatkan validitasnya, menurut Djameludin Ancok Rumusnya sebagai berikut :

$$r_{pq} = \frac{(r_{tp})(SD_y) - (SD_x)}{\sqrt{(SD_y)^2 + (SD_x)^2 - 2(r_{tp})(SD_x)(SD_y)}}$$

Keterangan :

r_{pq} = Koefisien korelasi setelah dikoreksi

r_{tp} = Koefisien korelasi sebelum dikoreksi

SD_y = Standar deviasi skor total

SD_x = Standar deviasi item

Untuk memberikan interpretasi terhadap koefisien korelasi dapat dikonversikan kedalam tabel di bawah ini, menurut Sugiyono (2010: 231), adalah sebagai berikut :

Tabel 1. Kriteria nilai interpretasi terhadap koefisien korelasi.

Interval koevisien	Tingkat hubungan
0,00-0,199	Sangat rendah
0,20-0,399	Rendah
0,40-0,599	Sedang
0,60-0,799	Kuat
0,80-1,000	Sangat kuat

c. Uji Reliabilitas

Reliabilitas alat ukur adalah merupakan konsistensi hasil pengukuran oleh alat ukur terhadap subjek yang sama dalam waktu penyajian yang berbeda (Azwar, 1997). Dan lebih jelasnya Azwar menegaskan bahwa reliabilitas adalah sejauh mana alat ukur tersebut dapat memberikan hasil yang relatif sama apabila dilakukan

pengukuran kembali terhadap subjek yang sama. Reabilitas tes adalah tingkat keajegan (konsistensi) suatu tes, yakni sejauh mana suatu tes dapat dipercaya untuk menghasilkan skor yang ajeg, relatif tidak berubah walaupun diteskan pada situasi yang berbeda-beda. Suryabrata (2000), menyatakan bahwa dalam arti yang paling luas, reliabilitas alat ukur menunjuk kepada sejauh mana perbedaan-perbedaan skor perolehan mencerminkan perbedaan atribut yang sebenarnya.

Sutrisno Hadi (1993), menyebutkan bahwa keandalan suatu alat ukur menunjukkan hasil pengukuran yang sama sekiranya alat tersebut digunakan oleh orang yang berbeda pada waktu yang sama atau waktu yang berbeda. Sehingga keandalan alat ukur teruji jika hasil pengukurannya tetap atau stabil. Reliabilitas suatu tes adalah taraf sampai dimana suatu tes mampu menunjukkan konsisten hasil pengukurannya yang diperlihatkan dalam taraf ketetapan dan ketelitian hasil. Reliabel tes berhubungan dengan ketetapan hasil tes.

Penelitian ini menggunakan reliabilitas eksternal dikarenakan menggunakan teknik tes re-tes (tes ulang) sehingga penelitian ini hanya menyusun satu perangkat instrumen dan instrumen tersebut di uji cobakan pada subjek penelitian yang berjumlah 20 orang, uji realibilitas tersebut dilakukan sebanyak dua kali dengan rentang waktu kurang lebih satu minggu, kemudian kedua hasil tes tersebut dicari koefisien korelasinya menggunakan *product moment*. Jika hasilnya

sama dengan atau lebih besar dari 0,444 pada taraf signifikan 5%, maka instrumen tersebut dinyatakan reliabel.

d. Menentukan Cara Penilaian

1. Pembobotan

Setiap alat tes mempunyai bobot masing-masing. Semakin sulit atau semakin sedikit gerakan kreativitas yang muncul mempunyai bobot yang tinggi, sebaliknya apabila tingkat kesulitannya mudah atau banyak gerakan kreativitas yang muncul mempunyai bobot yang rendah.

2. Penilaian Tes

Dalam penilaian, testor untuk mencatat hasil kreativitas yang dipergunakan subjek dengan menggunakan huruf tally dan setiap gerakan yang muncul dihitung satu gerakan. Setelah diketahui jumlah kreativitas yang muncul pada setiap alat tes, kemudian jumlah tersebut dikalikan bobot masing-masing alat tes, dan hasil tersebut merupakan nilai item tes. Selanjutnya, setelah dikalikan masing-masing bobotnya, hasil perkalian tersebut dijumlah dan hasil penjumlahan tersebut merupakan nilai kreativitas testi.

3. Penentuan Kriteria Kreativitas

Dalam memberikan kriteria kreatifitas testi, peneliti mngacu pada pendapat Anas Sudijono (2009:453) yaitu sebagai berikut:

Tabel 2. Pengkategorian kreativitas siswa SMP dalam memanfaatkan bola, cone, dan simpai

No	Rentangan norma	kategori
1	$> \bar{X} + 1,5 \text{ SD}$	Sangat tinggi
2	$\bar{X} + 0,5 \text{ SD s/d } < \bar{X} + 1,5 \text{ SD}$	Tinggi
3	$\bar{X} - 0,5 \text{ SD s/d } > \bar{X} - 1,5 \text{ SD}$	Cukup
4	$\bar{X} - 1,5 \text{ SD s/d } < \bar{X} - 0,5 \text{ SD}$	Rendah
5	$< \bar{X} - 1,5 \text{ SD}$	Sangat rendah

4. Produk Hasil Tes Kreativitas

Tes kreativitas ini diharapkan bisa sebagai alat ukur kreativitas siswa Sekolah Menengah Pertama dan diharapkan lagi bisa dikembangkan lagi menggunakan alat-alat olahraga yang lain. Produk dari model penelitian ini adalah sebuah instrumen tes kreativitas beserta cara penilaiannya dan diharapkan juga dapat dipakai untuk meningkatkan dan mengembangkan mutu pendidikan dan pembelajaran, khususnya dalam mata pelajaran pendidikan jasmani.

D. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Menurut Suharsimi Arikunto (1997: 108) populasi adalah keseluruhan subjek penelitian. Sugiyono (2008: 117) mengemukakan bahwa “populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas : objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang diterapkan oleh peneliti untuk mempelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya”. Populasi adalah jumlah keseluruhan unit analisis yang akan diselidiki karakteristik atau ciri-cirinya. Populasi dapat dibedakan atas dua macam, yaitu populasi sampling dan populasi sasaran. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMP Negeri 6 Yogyakarta yang berjumlah 238 anak.

2. Sampel

Sampel merupakan bagian atau wakil dari populasi yang diteliti (Suharsimi Arikunto, 1997: 109). Sampel merupakan representasi dari populasi, sehingga penentuannya harus menggunakan cara tertentu yang didasarkan pada pertimbangan-pertimbangan tertentu, sehingga benar-benar mampu mewakili populasi. Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi, sesuai dengan diungkapkan oleh Sugiyono (2009: 118).

Teknik pengambilan sampel yaitu dengan “ *random sampling*”, dimana teknik pengambilan datanya secara acak, sehingga pengambilan anggota sampelnya berdasarkan populasi yang telah ditetapkan (Sugiyono,

2008: 121). Sampel adalah sebagian dari unit-unit yang ada dalam populasi yang ciri-ciri atau karakteristiknya benar-benar diselidiki. Karena penelitian ini termasuk penelitian deskriptif maka sampelnya 10% dari populasi (Gay dan Diehl, 1992). Teknik pengambilan sampel menggunakan *random sampling* yaitu teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu (Sugiyono, 1996: 61).

Adapun pertimbangan tersebut adalah: Subjek penelitian instrumen tes kreativitas ini ditujukan kepada siswa Sekolah Menengah Pertama Negeri 6 Yogyakarta kelas VIII yang berjumlah 238 yang dibagi menjadi 7 kelas, yaitu kelas VIII A- VIII G. Pengambilan sampel dengan mengambil secara acak 5 siswa disetiap kelas dengan cara undian, sehingga sampel keseluruhan berjumlah 35 siswa.

3. Memilih subjek untuk uji kejenuhan

Jumlah subjek yang akan digunakan dalam uji coba instrumen tes kali ini berjumlah 15 siswa, subjek yang digunakan adalah siswa-siswi SMP Negeri 6 Yogyakarta yang semuanya melakukan tes kejenuhan dalam memanfaatkan alat-alat olahraga khususnya bola, cone, dan simpai yang sebelumnya telah dipersiapkan oleh peneliti tanpa dibatasi waktu. Sehingga apabila testi mengalami kejenuhan, kemudian testor menghentikan stopwatch dan mencatat pada lembar penilaian pada waktu berapa testi mengalami kejenuhan atau mengalami kemaksimalan dalam melakukan kreativitas. Hasil uji coba ini digunakan sebagai dasar dalam

menentukan durasi dan bobot penilaian setiap alat yang digunakan dan kombinasi dari ketiga alat.

4. Memilih subjek untuk uji reliabilitas

Jumlah subjek yang akan digunakan dalam uji coba reliabilitas ini yaitu berjumlah 20 siswa-siswi SMP Negeri 6 Yogyakarta. Tes ini dilakukan dua kali (*test re-test*) dengan interval antara tes pertama dan kedua selama satu minggu.

E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan atau alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok (Suharsimi Arikunto, 1998: 139). Bentuk tes berupa latihan-latihan yang isinya ingin mengetahui kreativitas siswa-siswi SMP Negeri 6 Yogyakarta. Teknik pengumpulan data menggunakan pengamatan/observasi kepada subjek yang melakukan tes pengembangan kreativitas dengan menggunakan bola, cone, dan simpai. Dalam melakukan tes tersebut subjek diberi waktu, dan testor menggunakan stopwatch, apabila subjek telah melakukan satu kali kegiatan maka dicatat dengan menggunakan huruf tally. Kemudian apabila data telah terkumpul, maka dari hasil tersebut dibobot untuk dikonsultasikan dengan norma yang telah ada.

Tabel 3. Kisi-kisi instrumen tes kreativitas siswa Sekolah Menengah Pertama dalam memanfaatkan bola, cone, dan simpai.

Variabel Penelitian	Sub Variabel	Definisi Operasional Variabel
Pengembangan tes kreativitas Siswa Sekolah Menengah pertama dalam memanfaatkan bola, cone, dan simpai	1. Bola	1. Bola Testi memanfaatkan bola tersebut semaksimal mungkin tanpa dibatasi oleh waktu untuk menghasilkan suatu gerakan kreativitas.
	2. Cone	2. Cone Testi memanfaatkan cone tersebut semaksimal mungkin tanpa dibatasi oleh waktu untuk menghasilkan suatu gerakan kreativitas.
	3. Simpai	3. Simpai Testi memanfaatkan simpai tersebut semaksimal mungkin tanpa dibatasi oleh waktu untuk menghasilkan suatu gerakan kreativitas.
	4. Kombinasi	4. Kombinasi Testi memanfaatkan kombinasi tersebut semaksimal mungkin tanpa dibatasi oleh waktu untuk menghasilkan suatu gerakan kreativitas.

1. Uji coba Produk Instrumen

Instrumen penelitian yang telah dipersiapkan kemudian di uji cobakan kepada subjek penelitian. Adapun cara pengumpulan datanya yaitu dengan memberikan tiga peralatan olahraga yaitu bola, cone, dan simpai. Masing-masing alat tersebut dimanfaatkan untuk menghasilkan suatu gerakan dengan waktu yang telah ditentukan. Setelah masing-masing alat digunakan, kemudian ketiga alat tersebut dikombinasikan untuk digunakan dengan waktu yang telah ditentukan juga. Selain itu,

dalam tes tersebut tidak ada waktu jeda untuk berpikir, untuk itu sebelum tes dimulai peneliti (testor) memberikan waktu kepada testi untuk berpikir mengenai apa yang bisa dilakukan dalam menggunakan alat-alat olahraga yang sedang digunakan. Kemudian, hasil tes dicatat dengan huruf *tally*.

2. Analisis Hasil Uji Coba Produk Instrumen

Untuk menguji alat tersebut memenuhi syarat sebagai alat pengumpulan data, maka ditempuh langkah-langkah yang meliputi uji validitas dan uji reliabilitas instrumen.

a. Uji Validitas Instrumen

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kesahihan suatu tes. Suatu tes dikatakan valid apabila tes tersebut mengukur apa yang hendak diukur. Suatu instrumen yang valid atau sahih mempunyai validitas tinggi. Sebaliknya, instrumen yang kurang vali mempunyai validitas rendah (Suharsimi Arikunto, 1998: 160).

Jenis validitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah validitas eksternal, karena instrumen yang dikembangkan disusun berdasarkan fakta-fakta empiris yang telah ada, sehingga instrumen yang digunakan dalam mengukur tes kreativitas ini cukup memenuhi validitas konstruksinya. Instrumen yang mempunyai validitas konstruks, jika instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur gejala sesuai dengan yang didefinisikan.

1) Pengujian validitas konstruk (*construck validity*)

Untuk menguji validitas konstruk, peneliti menggunakan pendapat para ahli (*judgement expert*). Para ahli dimintai pendapat tentang produk instrumen yang telah disusun. Jumlah tenaga ahli yang digunakan menurut (Sugiyono, 2010: 352) adalah tiga orang dengan sesuai lingkup yang diteliti. Setelah instrumen dikonstruksikan tentang aspek-aspek yang akan diukur dengan berlandaskan teori tertentu, selanjutnya dikonsultasikan dengan para ahli.

Dengan validitas konstruk, peneliti menetapkan konstruk atau konsep yang akan diukur kemudian menetapkan indikator-indikator yang selanjutnya dikembangkan menjadi butir-butir tes. Selanjutnya Sugiyono (2006: 176) menegaskan bahwa instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur gejala sesuai dengan yang didefinisikan. Untuk melahirkan definisi maka diperlukan teori-teori.

2) Pengujian validitas eksternal

Validitas eksternal instrumen di uji dengan cara membandingkan antara kriteria yang ada pada instrumen dengan fakta-fakta empiris yang terjadi yang terjadi di lapangan (Sugiyono, 2010: 353). Bila terdapat kesamaan antara kriteria dalam instrumen dengan fakta di lapangan, maka dapat dinyatakan instrumen tersebut mempunyai validitas eksternal yang tinggi. Penelitian yang mempunyai

validitas eksternal bila hasil penelitian dapat digeneralisasikan atau diterapkan pada sampel lain dalam populasi yang diteliti.

b. Penghitungan Reliabilitas

Menurut Burhan Nurgiyantoro (2004: 340), ada tiga macam teknik mengetahui konsistensi realibilitas, yaitu dengan teknik 1. Stabilitas. 2. Konsistensi internal. 3. Equivalensi. Dalam penelitian ini menggunakan konsistensi reliabilitas teknik stabilitas (*stability*), kemudian diestimasi dengan mengujicobakan sebuah instrumen penelitian lebih dari satu kali dalam waktu yang berbeda. Secara garis besar ada dua jenis reliabilitas, yaitu reliabilitas eksternal dan reliabilitas internal. Ditambahkan menurut Hamzah B. Uno (2001: 141) reliabilitas tes berhubungan dengan konsistensi skor tes dari satu pengukuran ke pengukuran berikutnya, dan reliabilitas dinyatakan dengan koefisien reliabilitas yaitu koefisien korelasi yang menunjukkan derajat hubungan antara dua hasil pengukuran yang diperoleh dari instrumen atau prosedur yang sama.

Penelitian ini menggunakan reliabilitas eksternal karena menggunakan teknik tes ulang (*tes re-test*), sehingga penelitian ini hanya menyusun satu pereangkat instrumen, dan instrumen tersebut diujicobakan kepada subjek penelitian, hasilnya dicatat menggunakan huruf *tally*. Uji reliabilitas tes tersebut dilakukan dua kali, kemudian hasil kedua tes tersebut dikorelasikan. Teknik ini peneliti hanya menggunakan satu tes tetapi dilaksanakan dua kali uji coba. Maka

teknik ini disebut sebagai teknik *single tes double trial* (Suharsimi Arikunto, 1998: 17), hasil dari dua kali tes tersebut dikorelasikan, dengan teknik korelasi *product moment* atau korelasi *pearson*.

Jika hasilnya sama dengan atau lebih besar dari 0,80 maka instrumen tersebut dinyatakan reliabel untuk mengukur variabel tertentu.

Berikut rumus *product moment* yang digunakan :

$$\Gamma_{xy} = \frac{\Sigma_{xy}}{\sqrt{\Sigma x^2 y^2}}$$

Keterangan :

Γ_{xy} = korelasi antara variabel

$x = (x_i - \bar{x})$

$y = (y_i - \bar{y})$

koefisien hasil korelasi penghitungan yang diperoleh kemudian dikonsultasikan pada nilai-nilai kritis r . Jadi, jika nilai koefisien korelasi (r) yang diperoleh \geq dengan nilai r dalam tabel, yaitu dengan taraf signifikansi 5% atau 1%, nilai r tersebut dinyatakan signifikan. Hal itu berarti instrumen yang sedang di uji cibakan tersebut dapat dinyatakan reliabel. Artinya, sebagai sebuah alat pengukuran, instrumen itu dapat mengukur secara konsisten. Sebagai sebuah instrumen yang sudah memenuhi persyaratan reliabilitas, ia dapat digunakan untuk mengumpulkan data dapat dipertanggungjawabkan.

Namun, jika koefisien r yang diperoleh tidak signifikan, instrumen tersebut berarti tidak reliabel, dan sebagai konsekuensinya tidak dapat dipergunakan untuk mengumpulkan data secara baik.

F. Teknik Analisis Data

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif yang bersifat *developmental*, yaitu mengembangkan pengetahuan yang sudah ada. Untuk memberikan makna skor yang ada dibuatlah bentuk kategori atau kelompok menurut tingkatan kreativitas yang ada. Mengacu pada pendapat Anas Sudijono (2009: 453) dalam menyusun urutan kedudukan atas lima kategori yaitu sangat kreatif, kreatif, cukup kreatif, kurang kreatif dan sangat kurang kreatif.

Tabel 4. Pengkategorian kreativitas siswa Sekolah Menengah Pertama dalam memanfaatkan bola, cone, dan simpai.

No	Rentangan Norma	kategori
1	$>\text{mean} + 1,5 \text{ SD}$	Sangat kreatif
2	$\text{mean} + 0,5 \text{ SD s/d } < \text{mean} + 1,5 \text{ SD}$	Kreatif
3	$\text{mean} - 0,5 \text{ SD s/d } > \text{mean} - 1,5 \text{ SD}$	Cukup kreatif
4	$\text{mean} - 1,5 \text{ SD s/d } < \text{mean} - 0,5 \text{ SD}$	Kurang kreatif
5	$< \text{mean} - 1,5 \text{ SD}$	Sangat kurang kreatif

Keterangan :

\bar{X} = rerata

SD = Standar deviasi

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Instrumen yang Dikembangkan

1. Nama Tes

Tes kreativitas SMP 6

2. Tujuan Tes

Untuk mengukur tingkat kreativitas seseorang dalam memanfaatkan bola, onggat, dan simpai selama durasi waktu yang telah ditentukan.

3. Alasan Pengembangan Tes

Peneliti mengembangkan instrumen tes kreativitas ini dikarenakan peneliti belum mengetahui instrumen tes kreativitas yang sudah baku atau standar khususnya dalam lingkup pendidikan jasmani, oleh karena itu perlunya dikembangkan sebuah instrumen tes kreativitas dan diharapkan instrumen tes kreativitas tersebut dapat digunakan sebagai alat ukur kemampuan kreativitas seseorang serta selanjutnya diharapkan dapat digunakan secara lebih luas lagi.

4. Peralatan Tes

Dalam penentuan alat tes yang digunakan, peneliti melakukan observasi di sekolah terlebih dahulu. Observasi ini digunakan untuk mengetahui peralatan olahraga yang sering digunakan dalam

pembelajaran penjas. Berdasarkan tingkat keseringan dalam penggunaan alat didapat sebagai berikut :

- a. Bola (besar)
- b. Bola (kecil)
- c. Cone
- d. Simpai
- e. Peti lompat
- f. Tali
- g. Alat penunjang cabang olahraga (lembing, cakram, peluru, starblok, dll)

Dari uraian diatas, peneliti mengambil tiga alat olahraga sebagai alat tes, yaitu :

- a) Bola (besar)
- b) Cone
- c) Simpai

Adapun peralatan yang lain sebagai penunjang pelaksanaan tes adalah :

- a) Stopwatch
- b) Alat tulis
- c) Lembar penelitian

5. Testor

Jumlah testor yang digunakan dalam penelitian berjumlah dua orang, yaitu testor pertama sebagai pencatat hasil atau menilai gerakan

yang dilakukan testi dan testor kedua sebagai pengukur waktu tes (timer) dan memberikan aba-aba pada saat tes berlangsung. Untuk testor pertama atau pencatat hasil bisa dilakukan oleh peneliti sendiri, sedangkan untuk testor kedua dicarikan yang lain.

6. Durasi Tes

Testi melakukan tes kreativitas untuk memanfaatkan bola, tongkat, dan simpai. Setiap alat tes mempunyai durasi waktu masing-masing, yaitu :

- a. Bola selama 3 menit
- b. Simpai selama 4 menit
- c. Cone selama 5 menit
- d. Kombinasi selama 4 menit

Testi melakukan tes dalam waktu yang telah ditentukan oleh masing-masing alat tes. Semakin banyak gerakan kreativitas yang muncul semakin tinggi pula tingkat kreativitasnya. Sebaliknya apabila gerakan yang muncul sedikit semakin rendah pula tingkat kreativitasnya.

7. Pelaksanaan Tes

Tes ini pelaksanaannya dibagi empat item tes yaitu tes dengan bola, simpai, cone serta kombinasi. Pelaksanaan pertama kali testi memanfaatkan bola selama 3 menit, setelah itu simpai 4 menit, cone selama 5 menit dan terakhir kombinasi ketiga alat tersebut selama 3 menit untuk menghasilkan suatu gerakan kombinasi. Gerakan yang

dihasilkan testi dicatat atau dinilai menggunakan huruf *tally* pada lembar penilaian.

8. Kriteria Kreativitas

Untuk memberikan interpretasi kriteria kreativitas menggunakan rumus yang dikemukakan oleh Anas Sudijono (2009: 453) berdasarkan atas lima kategori : sangat kreatif, kreatif, cukup kreatif, kurang kreatif, dan sangat kurang kreatif. Berikut penjabarannya :

Tabel 5
Pengkategorian Kreativitas

No	Rentangan Norma	Kategori
1	> 294	Sangat kreatif
2	253 – 294	Kreatif
3	211 – 252	Cukup kreatif
4	170 - 210	Kurang kreatif
5	< 170	Sangat kurang kreatif

B. Hasil Uji Lapangan

1. Uji Kejenuhan

Uji kejenuhan digunakan untuk menentukan waktu tes selanjutnya. Dalam menguji kejenuhan menggunakan testi berjumlah sepuluh orang, semua testi diambil dari siswa kelas VIII SMP Negeri 6 Yogyakarta. Pelaksanaan uji kejenuhan, testi memanfaatkan alat-alat tersebut dan kombinasi tanpa batas waktu yang menentukan sampai testi mengalami kejenuhan dalam berkreativitas, sehingga tidak lagi muncul gerakan kreativitas yang baru.

Pada saat testi mengalami kejenuhan, testor siap-siap mematikan stopwatch, sehingga didapat waktu jenuh testi. Berikut penjabarannya berdasarkan item tesnya :

Tabel 6.
Uji Jenuh Bola

No	Nama Inisial Testi	kreativitas	waktu jenuh
1	FMI	17	5,03
2	AAM	18	6,08
3	FF	21	2,33
4	FPP	16	3,17
5	GEP	21	2,09
6	ARJ	19	8,76
7	HAP	26	2,52
8	BZS	14	4,25
9	VN	17	7,34
10	MTA	24	3,09
11	CPN	18	3,51
12	FRD	19	2,25
13	LOHC	22	14,37
14	YWR	21	4,19
15	BAP	22	4,58

Tabel 7.
Uji Jenuh Cone

No	Nama Inisial Testi	kreativitas	waktu jenuh
1	FMI	9	1,55
2	AAM	8	2,55
3	FF	5	1,26
4	FPP	9	2,10
5	GEP	12	3,29
6	ARJ	17	9,87
7	HAP	10	2,08
8	BZS	6	2,00
9	VN	7	2,46
10	MTA	18	7,56
11	CPN	10	2,10
12	FRD	14	2,06
13	LOHC	21	6,12
14	YWR	20	3,32
15	BAP	10	1,57

Tabel 8
Uji Jenuh Simpai

No	Nama Inisial Testi	kreativitas	waktu jenuh
1	FMI	19	2,05
2	AAM	28	3,30
3	FF	8	5,52
4	FPP	8	2,05
5	GEP	26	2,46
6	ARJ	25	5,48
7	HAP	21	3,47
8	BZS	5	2,20
9	VN	19	4,12
10	MTA	20	4,49
11	CPN	18	2,17
12	FRD	12	4,34
13	LOHC	17	5,24
14	YWR	16	3,25
15	BAP	18	4,77

Tabel 9.
Uji Jenuh Kombinasi

No	Nama Inisial Testi	kreativitas	waktu jenuh
1	FMI	12	6,30
2	AAM	14	8,33
3	FF	7	1,38
4	FPP	26	8,31
5	GEP	23	7,37
6	ARJ	13	10,54
7	HAP	10	3,42
8	BZS	13	2,06
9	VN	16	1,15
10	MTA	14	7,46
11	CPN	13	1,00
12	FRD	10	1,00
13	LOHC	16	6,30
14	YWR	15	5,45
15	BAP	15	7,01

Waktu jenuh diatas dijadikan dalam satuan menit. Setelah itu dijumlah dan dicari rata-rata serta standar deviasinya. Berikut penjabarannya :

Tabel 10.
Rekapitulasi waktu hasil uji coba untuk menentukan waktu tes berdasarkan tingkat kejenuhan testi

No	Nama Inisial Testi	waktu jenuh bola	waktu jenuh cone	waktu jenuh simpai	waktu jenuh kombinasi
1	FMI	5,03	1,55	2,05	6,30
2	AAM	6,08	2,55	3,30	8,33
3	FF	2,33	1,26	5,52	1,38
4	FPP	3,17	2,10	2,05	8,31
5	GEP	2,09	3,29	2,46	7,37
6	ARJ	8,76	9,87	5,48	10,54
7	HAP	2,52	2,08	3,47	3,42
8	BZS	4,25	2,00	2,20	2,06
9	VN	7,34	2,46	4,12	1,15
10	MTA	3,09	7,56	4,49	7,46
11	CPN	3,51	2,10	2,17	1,00
12	FRD	2,25	2,06	4,34	1,00
13	LOHC	14,37	6,12	5,24	6,30
14	YWR	4,19	3,32	3,25	5,45
15	BAP	4,58	1,57	4,77	7,01
	jumlah	73,56	49,89	54,91	77,08
	rata-rata	4,90	3,33	3,66	5,14
	SD	3,255	2,512	1,287	3,194

Berdasarkan tabel rekapitulasi diatas maka didapat durasi tes sebagai berikut :

- a. Bola berdurasi 5
- b. Cone berdurasi 3
- c. Sipai berdurasi 4
- d. Kombinasi berdurasi 5

2. Cara penilaian, pembobotan, dan kriteria

a. Cara penilaian

Untuk memberikan penilaian, peneliti membuat lembar penilaian tersendiri, disamping itu cara memberikan nilai yaitu setiap gerakan kreativitas yang muncul di nilai satu dengan menggunakan huruf *tally* dalam waktu yang ditentukan oleh masing-masing alat tes dan kombinasi. Setelah diketahui jumlah gerakan kreativitas pada setiap alat kemudian dikalikan masing-masing item tes tersebut di jumlah dan hasil penjumlahan tersebut ditentukan sebagai nilai kreativitas. Untuk menentukan atau mengetahui tingkat kreativitas dapat dirujuk dengan kriteria atau kategori kreativitas.

b. Cara menentukan bobot

Bobot ditentukan berdasarkan tingkat kesulitan testi dalam melakukan tes pada setiap alat tes. Bobot ini ditentukan setelah uji kejenuhan dilaksanakan dengan jumlah testi sepuluh orang. Nilai masing-masing item tes kelima belas testi tersebut dijumlah dan dicari rata-rata, serta standar deviasinya (SD). Semua rata-rata item tes dijumlah sehingga menghasilkan sebesar 63,23 dan jumlah tersebut dianggap mempunyai bobot 10. Dengan prinsip bahwa semakin tinggi rata-rata nilai yang didapat, menunjukkan semakin rendah tingkat kesulitannya. Penghitungan bobot yaitu jumlah rata-rata hitung dibagi rata-rata nilai item tes. Berikut penjabarannya :

$$\text{Bola} = \frac{63,23}{19,7} = 3,20 \quad \text{Pembulatan} = 3$$

$$\text{Cone} = \frac{63,23}{11,73} = 5,39 \quad \text{Pembulatan} = 5$$

$$\text{Simpai} = \frac{63,23}{17,33} = 3,64 \quad \text{Pembulatan} = 4$$

$$\text{Kombinasi} = \frac{63,23}{14,47} = 4,36 \quad \text{Pembulatan} = 4$$

Dari penghitungan diatas, bola berbobot 3, simpai berbobot 4, cone berbobot 5, dan kombinasi ketiga alat berbobot 4. Dapat disimpulkan bahwa bola relatif lebih mudah dalam pelaksanaannya dibandingkan dengan alat tes yang lain. Sedangkan, cone mempunyai tingkat kesulitan yang tinggi dan mempunyai bobot paling besar dikarenakan nilai kreativita relatif sedikit.

c. Cara menentukan kriteria

Untuk mengetahui tingkat kriteria yang didapat, dibuatlah bentuk kategori atau kriteria menurut tingkatan nilai kreativitas yang ada. Untuk menyusun urutan kriteria menggunakan kedudukan atas lima kategori yaitu sangat kreatif, kreatif, cukup kreatif, kurang kreatif, dan sangat kurang kreatif. Berikut merupakan rumus untuk kriteria menurut Anas Sudijono (2009: 453) :

Tabel 11.
Penentuan Kreativitas

No	Rentangan Norma	kategori
1	$>\text{mean} + 1,5 \text{ SD}$	Sangat kreatif
2	$\text{mean} + 0,5 \text{ SD s/d} < \text{mean} + 1,5 \text{ SD}$	Kreatif
3	$\text{mean} - 0,5 \text{ SD s/d} > \text{mean} - 1,5 \text{ SD}$	Cukup kreatif
4	$\text{mean} - 1,5 \text{ SD s/d} < \text{mean} - 0,5 \text{ SD}$	Kurang kreatif
5	$<\text{mean} - 1,5 \text{ SD}$	Sangat kurang kreatif

Dengan pedoman rumus diatas dapat disusun kriteria berdasarkan 40 kali penilaian kreativitas dengan rata-rata sebesar 232,425 dengan standar deviasi (SD) sebesar 41,55, maka didapat tingkatan kreativitas sebagai berikut :

Tabel 12.
Kriteria Nilai kreativitas

No	Rentangan Norma	Kategori
1	> 294	Sangat kreatif
2	$253 - 294$	Kreatif
3	$211 - 252$	Cukup kreatif
4	$170 - 210$	Kurang kreatif
5	< 170	Sangat kurang kreatif

3. Uji Reliabilitas dan Uji Validitas

a. Uji reliabilitas

Uji reliabilitas menggunakan teknik *test re-test* (tes ulang), tes dilakukan selama dua kali dengan tes yang sama, testi yang sama, dengan selang waktu kurang lebih satu minggu. Penghitungan reliabilitas menggunakan rumus *product moment*. Adapun hasil reliabilitasnya diperoleh sebesar 0,925 dengan

b. Uji validitas

Menguji validitas menggunakan bantuan pendapat para ahli (*judgement experts*). Para ahli diminta pendapat dan masukannya tentang produk instrumen yang telah disusun, sehingga mendapatkan instrumen yang baik. Jumlah tenaga ahli yang digunakan tiga orang dengan sesuai lingkup yang diteliti. Jenis validitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah validitas eksternal karena instrumen yang dikembangkan disusun berdasarkan dari luar atau fakta-fakta empiris yang telah ada. Sehingga, instrumen yang digunakan dalam mengukur kreativitas cukup memenuhi validitas konstruksi (*construct validity*). Hasil dari uji validitas ini merupakan revisi-revisi, sehingga dengan revisi dapat memperoleh instrumen yang valid atau sempurna, selain menggunakan ahli (*judgement experts*) penelitian ini menggunakan uji validitas *part whole* untuk mengetahui korelasi item tes dengan total nilai kreativitas, berikut hasil penghitungannya :

Tabel 13.
Hasil Penghitungan Uji Validitas

Item Tes	Tes I	Tes II
bola	0,943	0,944
cone	0,949	0,944
simpai	0,946	0,945
kombinasi	0,948	0,958

Berdasarkan tabel diatas, setelah dikonversikan dengan tabel koefisien korelasi, hasil menunjukkan bahwa koefisien korelasi antara item tes dengan total nilai kreativitas dapat dikatakan sangat kuat.

C. Pembahasan

Tes dan pengukuran merupakan bagian yang terpenting dalam proses penilaian. Dalam pengujian dan pengukuran, data dikumpulkan untuk keperluan interpretasi atau penilaian. Suatu hal yang lebih penting bahwa tes dapat digunakan untuk mengembangkan kemampuan atau bakat seseorang dan dapat digunakan untuk mengukur tingkat intelegensi seseorang. Melalui tes dan pengukuran seseorang akan mengetahui seberapa besar tingkat kemampuan pada diri seseorang.

Selanjutnya menurut Nurhasan (1986: 3) tes dan pengukuran merupakan bagian yang integral dalam proses penilaian. Dengan melalui tes dan pengukuran kita akan memperoleh data yang objektif. Data yang objektif ini akan mempermudah kita dalam memberikan penilaian. Banyak alasan menggunakan tes dan pengukuran dalam proses penilaian. Dalam pengujian dan pengukuran, data dikumpulkan untuk keperluan interpretasi atau penilaian. Dalam interpretasi dan penggunaan informasi banyak terdapat variasi dalam penereapannya. Suatu hal yang lebih spesifik bahwa tes dapat digunakan untuk mengembangkan tujuan dalam proses belajar, yang digunakan oleh guru dalam menentukan nilai, interpretasi program, dan hal-hal yang dianggap perlu dalam kegiatan proses belajar mengajar.

Dari dasar tersebut, peneliti mengembangkan sebuah instrumen tes kreativitas siswa SMP dalam memanfaatkan bo;a, simpai, dan cone, karena melalui tes tersebut dapat diketahui tingkat kreativitas dari siswa tersebut. Dengan pengembangan tes kreativitas tersebut diharapkan bisa memajukan pembelajaran penjas, sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan baik dan pembelajaran dapat berjalan secara optimal.

D. instrumen Tes Hasil Pengembangan

Pengembangan Tes Kreativitas

Dalam pembelajaran penjasorkes, peralatan olahraga merupakan bagian terpenting dalam menunjang proses pembelajaran, sehingga perlu dimiliki oleh setiap sekoah. Dengan peralatan olahraga dan ditunjang dengan kreativitas seorang guru penjasorkes untuk memanfaatkannya, pembelajaran akan lebih efektif dan menyenangkan bagi siswa, sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan baik. Oleh karena itu, sebagai guru penjasorkes dituntut lebih kreatif dalam memanfaatkan peralatan olahraga.

Menurut pengamatan yang dilakukan oleh peneliti pada sekolah, sarana atau peralatan yang sering digunakan dalam pembelajaran penjasorkes secara berturut-turut adalah sebagai berikut :

1. Bola (besar)
2. Bola (kecil)
3. Cone
4. Simpai
5. Peti lompat
6. Tali
7. Lembing, cakram, peluru, starblok, dll

Dari latar belakang pemikiran dan pengamatan tersebut, perlu dikembangkan intrumen yang dapat mengukur kreativitas siswa Sekolah Menegah Pertama dalam memanfaatkan bola, cone, dan simpai dalam bingkai

penelitian. Maka dari itu pada penelitian ini alat yang digunakan untuk tes adalah bola (besar), cone dan simpai.

Rancangan penelitian yang digunakan adalah *Research and Development* (R & D) atau penelitian pengembangan yang pada dasarnya ingin menghasilkan prosedur dan cara penilaian tes kreativitas. Berikut prosedur dan cara pelaksanaan tes kreativitas siswa Sekolah Menengah Pertama dalam memanfaatkan bola, cone, dan simpai :

A. Prosedur Tes Kreativitas

1. Waktu untuk masing-masing alat

Untuk menentukan waktu tes ini didapat pada saat uji coba produk instrumen, testi yang digunakan pada uji coba ini adalah 15 orang, kelimabelas testi tersebut disuruh memanfaatkan bola, cone, dan simpai serta kombinasi ketiga alat tersebut. Masing-masing alat tes tanpa dibatas oleh waktu, untuk menghasilkan kejenuhan atau tidak dapat menciptakan gerakan-gerakan baru dalam memanfaatkan alat-alat tersebut.

Setelah testi mengalami kejenuhan dalam berkreaitivitas, testor mencatan waktu saat testi tersebut mengalami kejenuhan atau tingkat kemaksimalan testi dalam berkreaitivitas pada setiap alat tes. Setelah 15 orang testi melakukan semua rangkaian tes dan di dapat waktu masing-masing alat tes, kemudian waktu kejenuhan testi pada setiap alat tes di rata-rata dan sihitung standar deviasinya (SD), sehingg dapat diperoleh waktu untuk tes selanjutya. Dibawah ini merupakan tabel waktu tes berdasarkan kejenuhan testi untuk ke-empat tes :

No	Item Tes	Rata-rata	SD	Pembulatan
1	Bol	4,90	3,255	5 Menit
2	Cone	3,33	2,512	3 Menit
3	Simpai	3,66	1,287	4 Menit
4	Kombinasi	5,14	3,194	5 Menit

Berdasarkan tabel diatas bahwa tes secara keseluruhan, masing-masing waktu setiap item tes yaitu bola selama 4 menit, cone selama 3 menit, simpai 4 menit, dan kombinasi 5 menit.

2. Cara Pelaksanaan Tes

a. Menerangkan Prosedur

Tes ini pelaksanaannya dibagi 4 item tes yaitu tes dengan bola, cone, simpai, dan kombinasi ketiga alat tersebut. Alat-alat tersebut dimanfaatkan untuk menciptakan suatu gerakan kreatifitas. Semakin banyak gerakan yang dilakukan, semakin tinggi nilai kreativitasnya, begitu sebaliknya apabila gerakan yang dilakukan sedikit, nilai kreativitasnya juga akan rendah.

Sebelum tes dimulai testor memberikan waktu kepada testi untuk berpikir apa yang ingin dilakukan dan jeda waktu untuk pergantian setiap alat adalah 1 menit. Dalam gerakan kombinasi, testi bisa memanfaatkan alat secara bergantian atau minimal dua gerakan. Waktu tes pada setiap item akan di stop apabila telah mencapai batas waktu yang telah ditentukan, dan akan dilanjutkan pada item tes selanjutnya.

Pelaksanaan Tes :

- 1) Testor siap denga tugas masing-masing
- 2) Bola, cone, dan simpai di siapkan di depan testi
- 3) *Timer* memberikan aba-aba “bola” pada tes item tes pertama yaitu bola dengan menghidupkan stopwatch
- 4) Testi mengambil dan memanfaatkan bola tersebut sehingga menciptakan suatu gerakan, selama 5 menit dan testor mencatat hasilnya.
- 5) Setelah 5 menit selesai, stopwatch di stop dan testi meletakkan bola, selanjutnya testor memberikan aba-aba “cone”
- 6) Testi mengambil dan memanfaatkan cone tersebut sehingga menciptakan suatu gerakan, selama 3 menit dan testor mencatat hasilnya.
- 7) Setelah 3 menit selesai, stopwatch di stop dan testi meletakkan cone, selanjutnya testor memberikan aba-aba “simpai”
- 8) Testi mengambil dan memanfaatkan simpai tersebut sehingga menciptakan suatu gerakan, selama 4 menit dan testor mencatat hasilnya.
- 9) Setelah 4 menit selesai, stopwatch di stop dan testi meletakkan simpai, selanjutnya testor memberikan aba-aba “kombinasi”
- 10) Testi mengambil dan memanfaatkan ketiga alat, yaitu bola, cone, dan simpai tersebut, sehingga menciptakan suatu gerakan, selama 5 menit dan testor mencatat hasilnya.

11) Setelah 5 menit selesai, selanjutnya testor memberikan aba-aba “stop” sekaligus mematikan stopwatch.

3. Testor

Testor berjumlah dua orang, testor pertama bertugas sebagai pencatat/menilai hasil kreativitas testi dan testor kedua bertugas sebagai *timer* atau pengatur waktu.

B. Penilaian Tes

Setiap alat mempunyai waktu yang berbeda. Setiap macam gerakan kreativitas yang muncul dari testi dihitung satu menggunakan huruf *tally*, selain itu masing-masing alat mempunyai bobot tersendiri dilihat dari tingkat kesulitannya pada uji coba tes, berikut tabel pembobotan tiap item tes :

No	Item Tes	Bobot	Pembulatan Bobot
1	Bola	3,20	3
2	Cone	5,39	5
3	Simpai	3,64	4
4	kombinasi	4,36	4

Setelah diketahui berapa jumlah macam gerakan yang muncul pada setiap alat, hasilnya dikalikan masing-masing bobotnya, hasil perkalian tersebut merupakan nilai item tes, kemudian nilai item tes tersebut dijumlah. Hasil penjumlahan tersebut merupakan nilai kreativitas testi.

Contoh :

No	Nama	Alat Tes	waktu	Banyak gerakan	hasil	bobot	Jml.
1	Syeni Belliana	1. bola	5 menit	III III III III I	21	3	63
dst		2. cone	3 menit	III III III	13	5	65
		3. simpai	4 menit	III III III III III	23	4	92
		4. kombinasi	5 menit	III III III II	17	4	68
Total							288

Keterangan :

Pada contoh diatas, gerakan kreativitas testi dalam memanfaatkan bola selama 5 menit menghasilkan 21 gerakan, tes dengan alat cone selama 3 menit menghasilkan gerakan 13 gerakan, tes dengan alat simpai selama 4 menit menghasilkan 23 gerakan, dan tes dengan alat kombinasi tiga alat selama 5 menit menghasilkan 17 gerakan, kemudian hasil tersebut dikalikan dengan masing-masing bobot yang telah ditetapkan, sehingga hasil perkalian tersebut merupakan nilai item tes. Setelah diketahui masing-masing nilai item tes, keempat nilai item tes tersebut dijumlah, sehingga menghasilkan nilai total kreativitas testi, yaitu 288.

C. Norma penilaian

Cara menentukan nilai kreativitas adalah sebagai berikut

1. Menghitung jumlah gerakan yang dapat dilakukan dalam waktu yang telah ditentukan untuk masing-masing alat dan kombinasi.
2. Mengalikan hasil penghitungan tersebut dengan masing-masing bobot.
3. Menjumlah nilai yang telah dikalikan dengan bobot tersebut, dan menentukannya sebagai nilai kreativitas.

4. Untuk menentukan tingkat kreativitas, dapat dirujuk dengan kriteria atau kategori.

Untuk memberikan makna skor yang ada dibuatlah bentuk kategori atau kelompok menurut tingkatan kreativitas yang ada. Mengacu pada pendapat Anas Sudijono (2009: 453) dalam menyusun urutan kedudukan atas lima kategori yaitu sangat kreatif, kreatif, cukup kreatif, kurang kreatif, dan sangat kurang kreatif.

Tabel :
Penentuan Kriteria Kreativitas

No	Rentangan norma	kategori
1	$> \bar{X} + 1,5 \text{ SD}$	Sangat tinggi
2	$\bar{X} + 0,5 \text{ SD s/d } < \bar{X} + 1,5 \text{ SD}$	Tinggi
3	$\bar{X} - 0,5 \text{ SD s/d } > \bar{X} - 1,5 \text{ SD}$	Cukup
4	$\bar{X} - 1,5 \text{ SD s/d } < \bar{X} - 0,5 \text{ SD}$	Rendah
5	$< \bar{X} - 1,5 \text{ SD}$	Sangat rendah

Dengan pedoman tersebut dapat disusun kriteria berdasarkan 40 kali penilaian kreativitas yang telah dilakukan dengan rata-rata sebesar 232,425 dan standar deviasi (SD) sebesar 41,553 (pada lampiran). Dengan pembulatan didapatkan pembobotan sebagai berikut :

Tabel :

Kriteria Nilai Kreativitas

No	Rentangan Norma	Kategori
1	> 294	Sangat kreatif
2	253 – 294	Kreatif
3	211 – 252	Cukup kreatif
4	170 - 210	Kurang kreatif
5	< 170	Sangat kurang kreatif

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Telah tersusun instrumen tes kreativitas siswa Sekolah Menengah Pertama dalam memanfaatkan bola, cone, dan simpai, lengkap dengan petunjuk pelaksanaan tes dan cara penilaiannya. Instrumen tes tersebut telah teruji validitas dan reliabilitasnya, yaitu sebesar 0,955 (reliabel).

B. Saran

Dari kesimpulan diatas dapat disarankan berikut :

1. Instrumen yang dikembangkan pada penelitian ini adalah kreativitas siswa Sekolah Menegah pertama dalam memanfaatkan bola, cone, dan simpai, untuk penelitian lebih lanjut agar dapat bisa dikembangkan instrumen kreativitas lain dalam memanfaatkan alat-alat olahraga yang lain atau dengan subjek yang berbeda.
2. Agar dapat digunakan penelitian selanjutnya, maka subjek penelitian lebih banyak sehingga hasilnya dapat digunakan untuk wilayah yang lebih luas.
3. Bagi lembaga pendidikan khususnya Sekolah Menegah Pertama, dapat menggunakan tes kreativitas yang telah tersusun sebagai alternatif dalam melakukan penilaian / evaluasi terhadap kreativitas yang dimiliki siswa-siswi.

C. Keterbatasan

1. Tes tersebut belum bisa untuk mengetahui kreativitas dalam pemanfaatan peralatan penjas, dikarenakan tes ini hanya menggunakan beberapa alat yang digunakan dalam pembelajaran penjasorkes.
2. Dikarenakan kemampuan peneliti, subjek siswa Sekolah Menengah Pertama dalam penelitian ini diambil dari siswa Sekolah Menengah Pertama Negeri 6 Yogyakarta, sehingga tes ini tidak bisa digeneralisasikan kepada sekolah lain.

DAFTAR PUSTAKA

- Agus S Suryobroto. (2004), *Sarana dan Prasarana Pendidikan Jasmani*. Yogyakarta: Fik-Universitas Negeri Yogyakarta
- Anik Ghufro. (2007). *Panduan Penelitian Dan Pengembangan Bidang Pendidikan Dan Pembelajaran*. Yogyakarta : lembaga penelitian UNY
- Azwar, S. 1997. *Reliabilitas dan Validitas*. Yogyakarta: Andi offset
- Borg R Walter, Gall Meredith D; (1989). *Educational Research; An Introduction*, Fifth Edition, Longman
- Burhan Nurgiyantoro,dkk. (2004). *Statistik Terapan Untuk Penelitian Ilmu-Ilmu Sosial*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press
- CH. Fajar Sri Wahyuniati. (2007). *Pembentukan Karakter Melalui “Fosa”*. <http://staff.uny.ac.id/dosen/ch-fajar-sri-wahyuniati-spd-mor>. diakses pada tanggal 4 Oktober 2012.
- Cholid Narbuko, Abu Ahmadi. (1997). *Metodologi Penelitian*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Conny R Semiawan. (2009). *Kreativitas Kebebakatan*, Jakarta: PT Indeks
- Dadang, Hidayat. (2010). *Peran Penilaian Research and Development dalam Meningkatkan Kualitas Pembelajaran di Pendidikan dan Kejuruan*
- Kamus Besar Bahasa Indonesia. (2001). *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta : Depdikbud
- Nurhasan. (1986). *Buku Materi Pokok Tes Dan Pengukuran*. Jakarta: Universitas Terbuka. Depdikbud.
- Nurhayati. (2011). *Kreativitas Guru Penjasorkes Dalam Memodifikasi Sarana Dan Prasarana Pembelajaran Di SD Negeri Se-Kecamatan Ambal, Kabupaten Kebumen Tahun Pelajaran 2010/2011*. Yogyakarta : FIK UNY
- Nursito. (1999). *Kiat Menggali Kreativitas*. Yogyakarta : Mitra Gama Widya.
- Rusli Lutan. (1988). *Belajar Keterampilan Motorik, Pengantar Teori, dan Metode*. Jakarta : Depdikbud

- Soenarto. (2005). *Metodologi Penelitian Pengembangan untuk Peningkatan Kualitas Pembelajaran (Research Methodology to The Improvment of Instruction)*. Bali : Departemen Pendidikan Nasional
- Sugiyono. (1998). *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: Alfa Beta
- Suharjana. (2004). *Kebugaran Jasmani*. Yogyakarta: FIK UNY
- Suharsimi Arikunto. (2002). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: PT. Rineka Cipta
- Sukintaka. (2004). *Filosofi Pembelajaran dan Masa Depan Teori Pendidikan Jasmani*. Bandung: Nuansa.
- Suryabrata, S. 1991. *Metodologi Penelitian*. Cetakan VI. Jakarta: CV. Rajawali
- Sutrisno Hadi. (1993). *Analisis Butir untuk Instrumen, Angket, Tes, dan Skala Nilai Dengan BASICA*. Yogyakarta: PT. Andi Offset
- Utami Munandar. SC. (1985). *Mengembangkan Bakat dan Kretifitas Anak Sekolah*. Jakarta: PT. Gramedia.

PEDOMAN PELAKSANAAN

**PENGEMBANGAN TES KREATIVITAS SISWA SEKOLAH MENENGAH
PERTAMA NEGERI 6 YOGYAKARTA DALAM MEMAINKAN
BOLA, CONE, DAN SIMPAI**



Oleh

Ibnu Dwi Prasetyo

NIM 08601244215

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN JASMANI KESEHATAN DAN REKREASI
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
SEPTEMBER 2012**

Pengembangan Tes Kreativitas

Dalam pembelajaran penjasorkes, peralatan olahraga merupakan bagian terpenting dalam menunjang proses pembelajaran, sehingga perlu dimiliki oleh setiap sekolah. Dengan peralatan olahraga dan ditunjang dengan kreativitas seorang guru penjasorkes untuk memanfaatkannya, pembelajaran akan lebih efektif dan menyenangkan bagi siswa, sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan baik. Oleh karena itu, sebagai guru penjasorkes dituntut lebih kreatif dalam memanfaatkan peralatan olahraga.

Menurut pengamatan yang dilakukan oleh peneliti pada sekolah, sarana atau peralatan yang sering digunakan dalam pembelajaran penjasorkes secara berturut-turut adalah sebagai berikut :

1. Bola (besar)
2. Bola (kecil)
3. Cone
4. Simpai
5. Peti lompat
6. Tali
7. Lembing, cakram, peluru, starblok, dll

Dari latar belakang pemikiran dan pengamatan tersebut, perlu dikembangkan instrumen yang dapat mengukur kreativitas siswa Sekolah Menengah Pertama dalam memanfaatkan bola, cone, dan simpai dalam bingkai penelitian. Maka dari

itu pada penelitian ini alat yang digunakan untuk tes adalah bola (besar), cone dan simpai.

Rancangan penelitian yang digunakan adalah *Research and Development* (R & D) atau penelitian pengembangan yang pada dasarnya ingin menghasilkan prosedur dan cara penilaian tes kreativitas. Berikut prosedur dan cara pelaksanaan tes kreativitas siswa Sekolah Menengah Pertama dalam memanfaatkan bola, cone, dan simpai :

A. Prosedur Tes Kreativitas

1. Waktu untuk masing-masing alat

Untuk menentukan waktu tes ini didapat pada saat uji coba produk instrumen, testi yang digunakan pada uji coba ini adalah 15 orang, kelimabelas testi tersebut disuruh memanfaatkan bola, cone, dan simpai serta kombinasi ketiga alat tersebut. Masing-masing alat tes tanpa dibatas oleh waktu, untuk menghasilkan kejenuhan atau tidak dapat menciptakan gerakan-gerakan baru dalam memanfaatkan alat-alat tersebut.

Setelah testi mengalami kejenuhan dalam berkreaitivitas, testor mencatat waktu saat testi tersebut mengalami kejenuhan atau tingkat kemaksimalan testi dalam berkreaitivitas pada setiap alat tes. Setelah 15 orang testi melakukan semua rangkaian tes dan di dapat waktu masing-masing alat tes, kemudian waktu kejenuhan testi pada setiap alat tes di rata-rata dan dihitung standar deviasinya (SD), sehingg dapat diperoleh waktu untuk tes selanjutya. Di bawah ini merupakan tabel waktu tes berdasarkan kejenuhan testi untuk ke-empat tes :

No	Item Tes	Rata-rata	SD	Pembulatan
1	Bol	4,90	3,255	5 Menit
2	Cone	3,33	2,512	3 Menit
3	Simpai	3,66	1,287	4 Menit
4	Kombinasi	5,14	3,194	5 Menit

Berdasarkan tabel diatas bahwa tes secara keseluruhan, masing-masing waktu setiap item tes yaitu bola selama 4 menit, cone selama 3 menit, simpai 4 menit, dan kombinasi 5 menit.

2. Cara Pelaksanaan Tes

a. Menerangkan Prosedur

Tes ini pelaksanaannya dibagi 4 item tes yaitu tes dengan bola, cone, simpai, dan kombinasi ketiga alat tersebut. Alat-alat tersebut dimanfaatkan untuk menciptakan suatu gerakan kreativitas. Semakin banyak gerakan yang dilakukan, semakin tinggi nilai kreativitasnya, begitu sebaliknya apabila gerakan yang dilakukan sedikit, nilai kreativitasnya juga akan rendah.

Sebelum tes dimulai testor memberikan waktu kepada testi untuk berpikir apa yang ingin dilakukan. Dalam gerakan kombinasi, testi bisa memanfaatkan alat secara bergantian atau minimal dua gerakan. Waktu tes pada setiap item akan di pause apabila telah mencapai batas waktu yang telah ditentukan, dan akan dilanjutkan pada item tes selanjutnya.

Pelaksanaan Tes :

- 1) Testor siap dengan tugas masing-masing
- 2) Bola, cone, dan simpai di siapkan di depan testi

- 3) *Timer* memberikan aba-aba “bola” pada tes item tes pertama yaitu bola dengan menghidupkan stopwatch
- 4) testi mengambil dan memanfaatkan bola tersebut sehingga menciptakan suatu gerakan, selama 5 menit dan testor mencatat hasilnya.
- 5) Setelah 5 menit selesai, stopwatch di pause dan testi meletakkan bola, selanjutnya testor memberikan aba-aba “cone”
- 6) Testi mengambil dan memanfaatkan cone tersebut sehingga menciptakan suatu gerakan, selama 3 menit dan testor mencatat hasilnya.
- 7) Setelah 3 menit selesai, stopwatch di pause dan testi meletakkan cone, selanjutnya testor memberikan aba-aba “simpai”
- 8) Testi mengambil dan memanfaatkan simpai tersebut sehingga menciptakan suatu gerakan, selama 4 menit dan testor mencatat hasilnya.
- 9) Setelah 4 menit selesai, stopwatch di pause dan testi meletakkan simpai, selanjutnya testor memberikan aba-aba “kombinasi”
- 10) Testi mengambil dan memanfaatkan ketiga alat, yaitu bola, cone, dan simpai tersebut, sehingga menciptakan suatu gerakan, selama 5 menit dan testor mencatat hasilnya.
- 11) Setelah 5 menit selesai, selanjutnya testor memberikan aba-aba “stop” sekaligus mematikan stopwatch.

3. Testor

Testor berjumlah dua orang yang sebelumnya telah diberikan pengarahan tentang bagaimana cara menilai, testor pertama bertugas sebagai pencatat/menilai hasil kreativitas testi dan testor kedua bertugas sebagai *timer* atau pengatur waktu.

B. Penilaian Tes

Setiap alat mempunyai waktu yang berbeda. Setiap macam gerakan kreativitas yang muncul dari testi dihitung satu menggunakan huruf *tally*, selain itu masing-masing alat mempunyai bobot tersendiri dilihat dari tingkat kesulitannya pada uji coba tes, berikut tabel pembobotan tiap item tes :

No	Item Tes	Bobot	Pembulatan Bobot
1	Bola	3,20	3
2	Cone	5,39	5
3	Simpai	3,64	4
4	kombinasi	4,36	4

Setelah diketahui berapa jumlah macam gerakan yang muncul pada setiap alat, hasilnya dikalikan masing-masing bobotnya, hasil perkalian tersebut merupakan nilai item tes, kemudian nilai item tes tersebut dijumlah. Hasil penjumlahan tersebut merupakan nilai kreativitas testi.

Contoh :

No	Nama	Alat Tes	waktu	Banyak gerakan	hasil	bobot	Jml.
1	Syeni Belliana	1. bola	5 menit	 I	21	3	63
dst		2. cone	3 menit	 III	13	5	65
		3. simpai	4 menit	 III	23	4	92
		4. kombinasi	5 menit	 II	17	4	68
Total							288

Keterangan :

Pada contoh di atas, gerakan kreativitas testi dalam memanfaatkan bola selama 5 menit menghasilkan 21 gerakan, tes dengan alat cone selama 3 menit menghasilkan gerakan 13 gerakan, tes dengan alat simpai selama 4 menit menghasilkan 23 gerakan, dan tes dengan alat kombinasi tiga alat selama 5 menit menghasilkan 17 gerakan, kemudian hasil tersebut dikalikan dengan masing-masing bobot yang telah ditetapkan, sehingga hasil perkalian tersebut merupakan nilai item tes. Setelah diketahui masing-masing nilai item tes, keempat nilai item tes tersebut dijumlah, sehingga menghasilkan nilai total kreativitas testi, yaitu 288.

C. Norma penilaian

Cara menentukan nilai kreativitas adalah sebagai berikut

1. Menghitung jumlah gerakan yang dapat dilakukan dalam waktu yang telah ditentukan untuk masing-masing alat dan kombinasi.
2. Mengalikan hasil penghitungan tersebut dengan masing-masing bobot.
3. Menjumlah nilai yang telah dikalikan dengan bobot tersebut, dan menentukannya sebagai nilai kreativitas.

4. Untuk menentukan tingkat kreativitas, dapat dirujuk dengan kriteria atau kategori.

Untuk memberikan makna skor yang ada dibuatlah bentuk kategori atau kelompok menurut tingkatan kreativitas yang ada. Mengacu pada pendapat Anas Sudijono (2009: 453) dalam menyusun urutan kedudukan atas lima kategori yaitu sangat kreatif, kreatif, cukup kreatif, kurang kreatif, dan sangat kurang kreatif.

Tabel :
Penentuan Kriteria Kreativitas

No	Rentangan norma	kategori
1	$> \bar{X} + 1,5 \text{ SD}$	Sangat tinggi
2	$\bar{X} + 0,5 \text{ SD s/d } < \bar{X} + 1,5 \text{ SD}$	Tinggi
3	$\bar{X} - 0,5 \text{ SD s/d } > \bar{X} - 0,5 \text{ SD}$	Cukup
4	$\bar{X} - 1,5 \text{ SD s/d } < \bar{X} - 0,5 \text{ SD}$	Rendah
5	$< \bar{X} - 1,5 \text{ SD}$	Sangat rendah

Dengan pedoman tersebut dapat disusun kriteria berdasarkan 40 kali penilaian kreativitas yang telah dilakukan dengan rata-rata sebesar 232,425 dan standar deviasi (SD) sebesar 41,553 (pada lampiran). Dengan pembulatan didapatkan pembobotan sebagai berikut :

Tabel :
Kriteria Nilai Kreativitas

No	Rentangan Norma	Kategori
1	> 294	Sangat kreatif
2	253 – 294	Kreatif
3	211 – 252	Cukup kreatif
4	170 - 210	Kurang kreatif
5	< 170	Sangat kurang kreatif

Instrumen Tes Kreativitas Siswa Sekolah Menengah Pertama
dalam Memanfaatkan Bola, Cone & Simpai

Petunjuk pelaksanaan tes kreativitas :

1. Tujuan

Untuk mengetahui tingkat kreativitas siswa SMP Negeri 6 Yogyakarta dalam memanfaatkan bola, cone & simpai.

2. Peralatan

a. Bola

Jumlah : 1 buah

b. Cones

Jumlah : 6 buah

c. Simpai

Jumlah : 1 buah

d. Stopwatch

e. Alat Tulis

3. Testor

Testor berjumlah 2 orang. Testor pertama bertugas mencatat jumlah gerakan yang dilakukan oleh testi dan testor kedua bertugas sebagai timer (pengatur waktu) yang memberi tanda mulai dan berhenti.

4. Waktu Pelaksanaan

Tes keseluruhan adalah dibagi menjadi 4 sesi, yaitu :

- a. Bola 5 menit
- b. Cone 3 menit
- c. Simpai 4 menit
- d. Kombinasi ketiga alat 5 menit

5. Pelaksanaan tes

Pada pelaksanaan tes, di awal testor menerangkan prosedur pelaksanaan tes kepada testi, bahwa waktu untuk memanfaatkan bola selama 5 menit, cone selama 3 menit, simpai selama 4 menit, dan kombinasi ketiga alat 5 menit. Sebelum tes dimulai testor memberikan waktu kepada testi untuk berpikir apa yang akan dilakukan dalam memanfaatkan bola, cone, dan simpai dan jeda waktu untuk pergantian setiap alat adalah 1 menit.

Pelaksanaan Tes :

- a. Testor siap dengan tugas masing-masing
- b. Bola, cone, dan simpai di siapkan di depan testi
- c. *Timer* memberikan aba-aba “bola” pada tes item tes pertama yaitu bola dengan menghidupkan stopwatch
- d. Testi mengambil dan memanfaatkan bola tersebut sehingga menciptakan suatu gerakan, selama 5 menit dan testor mencatat hasilnya.

- e. Setelah 5 menit selesai, stopwatch di stop dan testi meletakkan bola, selanjutnya testor memberikan aba-aba “cone”
- f. Testi mengambil dan memanfaatkan cone tersebut sehingga menciptakan suatu gerakan, selama 3 menit dan testor mencatat hasilnya.
- g. Setelah 3 menit selesai, stopwatch di stop dan testi meletakkan cone, selanjutnya testor memberikan aba-aba “simpai”
- h. Testi mengambil dan memanfaatkan simpai tersebut sehingga menciptakan suatu gerakan, selama 4 menit dan testor mencatat hasilnya.
- i. Setelah 4 menit selesai, stopwatch di stop dan testi meletakkan simpai, selanjutnya testor memberikan aba-aba “kombinasi”
- j. Testi mengambil dan memanfaatkan ketiga alat, yaitu bola, cone, dan simpai tersebut, sehingga menciptakan suatu gerakan, selama 5 menit dan testor mencatat hasilnya.
- k. Setelah 5 menit selesai, selanjutnya testor memberikan aba-aba “stop” sekaligus mematikan stopwatch.

6. Penilaian

Setiap alat instrumen tes mempunyai waktu yang berbeda. Setiap macam gerakan kreativitas yang muncul dari testi dihitung satu menggunakan huruf *tally*, selain itu masing-masing alat instrumen tes mempunyai bobot tersendiri dilihat dari tingkat kesulitannya, yaitu :

- a. Bola mempunyai bobot 3
- b. Cone mempunyai bobot 5
- c. Simpai mempunyai bobot 4
- d. Kombinasi ketiga alat mempunyai bobot 4

Setelah diketahui berapa jumlah macam gerakan yang muncul pada setiap alat, hasilnya dikalikan masing-masing bobotnya, hasil perkalian tersebut merupakan nilai item tes, kemudian nilai item tes tersebut di jumlah. Hasilnya penjumlahan tersebut merupakan nilai kreativitas testi.

Contoh :

No	Nama	Alat Tes	waktu	Banyak gerakan	hasil	bobot	Jml.
1	Syeni	1. bola	5 menit	III III III III I	21	3	63
dst	Belliana	2. cone	3 menit	III III III	13	5	65
		3. simpai	4 menit	III III III III III	23	4	92
		4. kombinasi	5 menit	III III III II	17	4	68
		Total					

Keterangan :

Jadi nilai kreativitas testi dalam memanfaatkan bola, cone dan simpai adalah 288

Kriteria Nilai Kreativitas

No	Rentangan Norma	Kategori
1	> 294	Sangat kreatif
2	253 – 294	Kreatif
3	211 – 253	Cukup kreatif
4	170 - 211	Kurang kreatif
5	< 170	Sangat kurang kreatif

DRAF INSTRUMEN TES UJI KEJENUHAN
KREATIVITAS SISWA SEKOLAH MENENGAH PERTAMA DALAM
MEMANFAATKAN BOLA, CONE, DAN SIMPAI

A. Tes uji coba dengan bola

Pentunjuk pelaksanaan tes uji coba dengan alat bola.

1. Untuk mengukur kreativitas siswa Sekolah Menengah Pertama dalam memanfaatkan bola.

2. Peralatan

Bola besar dan stopwatch

3. Testor

Testor ada dua orang, testor bertugas mencatat hasil dan menilai, serta bertugas memegang stopwatch

4. Pelaksanaan

Testi berada di depan peneliti, sambil memegang bola, tanpa batas waktu testi memanfaatkan bola tersebut (bebeas, macam gerakan serta variasi), serta peneliti (testor) mengamati setiap gerakan yang dilakukan oleh testi dengan memberikan huruf *tally* di setiap gerakan pada lembar penilaian, setelah testi mengalami kejenuhan, testor mematikan stopwatch dan mencatat pada waktu berapa testi tersebut mengalami kejenuhan.

B. Tes uji coba dengan cone

Pentunjuk pelaksanaan tes uji coba dengan alat cone.

1. Untuk mengukur kreativitas siswa Sekolah Menengah Pertama dalam memanfaatkan cone.

2. Peralatan

Cone dan stopwatch

3. Testor

Testor ada dua orang, testor bertugas mencatat hasil dan menilai, serta bertugas memegang stopwatch

4. Pelaksanaan

Testi berada di depan peneliti, sambil memegang cone, tanpa batas waktu testi memanfaatkan cone tersebut (bebas, macam gerakan serta variasi), serta peneliti (testor) mengamati setiap gerakan yang dilakukan oleh testi dengan memberikan huruf *tally* di setiap gerakan pada lembar penilaian, setelah testi mengalami kejenuhan, testor mematikan stopwatch dan mencatat pada waktu berapa testi tersebut mengalami kejenuhan.

C. Tes uji coba dengan simpai

Pentunjuk pelaksanaan tes uji coba dengan alat simpai.

1. Untuk mengukur kreativitas siswa Sekolah Menengah Pertama dalam memanfaatkan simpai.

2. Peralatan

Simpai dan stopwatch

3. Testor

Testor ada dua orang, testor bertugas mencatat hasil dan menilai, serta bertugas memegang stopwatch

4. Pelaksanaan

Testi berada di depan peneliti, sambil memegang simpai, tanpa batas waktu testi memanfaatkan simpai tersebut (bebas, macam gerakan serta variasi), serta peneliti (testor) mengamati setiap gerakan yang dilakukan oleh testi dengan memberikan huruf *tally* di setiap gerakan pada lembar penilaian, setelah testi mengalami kejenuhan, testor mematikan stopwatch dan mencatat pada waktu berapa testi tersebut mengalami kejenuhan.

D. Tes uji coba dengan tiga alat sekaligus

Pentunjuk pelaksanaan tes uji coba dengan tiga alat sekaligus (bola, cone, dan simpai).

1. Untuk mengukur kreativitas siswa Sekolah Menengah Pertama dalam memanfaatkan tiga alat sekaligus (bola, cone, dan simpai).

2. Peralatan

Bola, cone, simpai dan stopwatch

3. Testor

Testor ada dua orang, testor bertugas mencatat hasil dan menilai, serta bertugas memegang stopwatch

4. Pelaksanaan

Testi berada di depan peneliti, untuk memanfaatkan bola, cone, dan simpai, tanpa batas waktu testi memanfaatkan simpai tersebut (bebas, macam gerakan serta variasi), serta peneliti (testor) mengamati setiap gerakan yang dilakukan oleh testi dengan memberikan huruf *tally* di setiap gerakan pada lembar penilaian, setelah testi mengalami kejenuhan, testor mematikan stopwatch dan mencatat pada waktu berapa testi tersebut mengalami kejenuhan.

Uji Tingkat Kejenuhan

No	Nama Inisial Testi	kelas	Item Tes	Macam Kreativitas	Waktu Jenuh
1	FIN	VIII C	1. bola	17	5,03
			2. cone	9	1,55
			3. simpai	19	2,05
			4. kombinasi	12	6,30
2	AAM	VIII C	1. bola	18	6,08
			2. cone	8	2,55
			3. simpai	28	3,30
			4. kombinasi	14	8,33
3	FF	VIII C	1. bola	21	2,33
			2. cone	5	1,26
			3. simpai	8	5,52
			4. kombinasi	26	1,38
4	FPP	VIII C	1. bola	16	3,17
			2. cone	9	2,10
			3. simpai	8	2,05
			4. kombinasi	26	8,31
5	GEP	VIII C	1. bola	21	2,09
			2. cone	12	3,29
			3. simpai	26	2,46
			4. kombinasi	23	7,37
6	ARJ	VIII D	1. bola	19	8,76
			2. cone	17	9,87
			3. simpai	25	5,48
			4. kombinasi	13	10,54
7	HAP	VIII D	1. bola	26	2,52
			2. cone	10	2,08
			3. simpai	21	3,47
			4. kombinasi	10	3,42
8	BZL	VIII D	1. bola	14	4,25
			2. cone	6	2,00
			3. simpai	5	2,20
			4. kombinasi	13	2,06

9	VN	VIII D	1. bola	17	7,34
			2. cone	7	2,46
			3. simpai	19	4,12
			4. kombinasi	16	1,15
10	MLA	VIII D	1. bola	24	3,09
			2. cone	18	7,56
			3. simpai	20	4,49
			4. kombinasi	14	7,46
11	CPN	VIII E	1. bola	18	3,51
			2. cone	10	2,10
			3. simpai	18	2,17
			4. kombinasi	13	1,00
12	FRD	VIII E	1. bola	19	2,25
			2. cone	14	2,06
			3. simpai	12	4,34
			4. kombinasi	10	1,00
13	LOH	VIII E	1. bola	22	14,37
			2. cone	21	6,12
			3. simpai	17	5,24
			4. kombinasi	16	6,30
14	YAR	VIII E	1. bola	21	4,19
			2. cone	20	3,32
			3. simpai	16	3,25
			4. kombinasi	15	5,45
15	BAP	VIII E	1. bola	22	4,58
			2. cone	10	1,57
			3. simpai	18	4,77
			4. kombinasi	15	7,01

Data Kreativitas I

No	Nama Inisial Testi	Kelas	Item Tes	Waktu	Macam Kreativitas
1	AMA	VIII A	1. bola	5 menit	18
			2. cone	3 menit	11
			3. simpai	4 menit	16
			4. kombinasi	5 menit	18
2	ROH	VIII A	1. bola	5 menit	12
			2. cone	3 menit	9
			3. simpai	4 menit	17
			4. kombinasi	5 menit	11
3	BSP	VIII A	1. bola	5 menit	15
			2. cone	3 menit	13
			3. simpai	4 menit	21
			4. kombinasi	5 menit	7
4	GA	VIII A	1. bola	5 menit	11
			2. cone	3 menit	11
			3. simpai	4 menit	11
			4. kombinasi	5 menit	9
5	MAR	VIII A	1. bola	5 menit	19
			2. cone	3 menit	11
			3. simpai	4 menit	17
			4. kombinasi	5 menit	10
6	AA	VIII B	1. bola	5 menit	21
			2. cone	3 menit	14
			3. simpai	4 menit	18
			4. kombinasi	5 menit	14
7	AJS	VIII B	1. bola	5 menit	13
			2. cone	3 menit	12
			3. simpai	4 menit	12
			4. kombinasi	5 menit	9
8	BRS	VIII B	1. bola	5 menit	23
			2. cone	3 menit	14
			3. simpai	4 menit	20
			4. kombinasi	5 menit	6

9	HAA	VIII B	1. bola	5 menit	28
			2. cone	3 menit	19
			3. simpai	4 menit	26
			4. kombinasi	5 menit	14
10	DAR	VIII B	1. bola	5 menit	10
			2. cone	3 menit	9
			3. simpai	4 menit	13
			4. kombinasi	5 menit	6
11	GNS	VIII G	1. bola	5 menit	12
			2. cone	3 menit	13
			3. simpai	4 menit	14
			4. kombinasi	5 menit	11
12	HWP	VIII G	1. bola	5 menit	21
			2. cone	3 menit	13
			3. simpai	4 menit	16
			4. kombinasi	5 menit	10
13	AS	VIII G	1. bola	5 menit	11
			2. cone	3 menit	7
			3. simpai	4 menit	11
			4. kombinasi	5 menit	12
14	AN	VIII G	1. bola	5 menit	14
			2. cone	3 menit	11
			3. simpai	4 menit	12
			4. kombinasi	5 menit	7
15	RZ	VIII G	1. bola	5 menit	20
			2. cone	3 menit	10
			3. simpai	4 menit	21
			4. kombinasi	5 menit	11
16	CRH	VIII F	1. bola	5 menit	27
			2. cone	3 menit	14
			3. simpai	4 menit	15
			4. kombinasi	5 menit	13
17	HAP	VIII F	1. bola	5 menit	15
			2. cone	3 menit	8
			3. simpai	4 menit	15
			4. kombinasi	5 menit	14

18	APA	VIII F	1. bola	5 menit	14
			2. cone	3 menit	10
			3. simpai	4 menit	16
			4. kombinasi	5 menit	9
19	FIS	VIII F	1. bola	5 menit	16
			2. cone	3 menit	8
			3. simpai	4 menit	10
			4. kombinasi	5 menit	13
20	NR	VIII F	1. bola	5 menit	17
			2. cone	3 menit	12
			3. simpai	4 menit	16
			4. kombinasi	5 menit	8

Data Kreativitas II

No	Nama Inisial Testi	Kelas	Item Tes	Waktu	Macam Kreativitas
1	AMA	VIII A	1. bola	5 menit	21
			2. cone	3 menit	19
			3. simpai	4 menit	20
			4. kombinasi	5 menit	12
2	ROH	VIII A	1. bola	5 menit	15
			2. cone	3 menit	15
			3. simpai	4 menit	21
			4. kombinasi	5 menit	12
3	BSP	VIII A	1. bola	5 menit	17
			2. cone	3 menit	14
			3. simpai	4 menit	20
			4. kombinasi	5 menit	11
4	GA	VIII A	1. bola	5 menit	16
			2. cone	3 menit	11
			3. simpai	4 menit	14
			4. kombinasi	5 menit	10

5	MAR	VIII A	1. bola	5 menit	20
			2. cone	3 menit	13
			3. simpai	4 menit	18
			4. kombinasi	5 menit	12
6	AA	VIII B	1. bola	5 menit	19
			2. cone	3 menit	17
			3. simpai	4 menit	16
			4. kombinasi	5 menit	13
7	AJS	VIII B	1. bola	5 menit	17
			2. cone	3 menit	11
			3. simpai	4 menit	14
			4. kombinasi	5 menit	10
8	BRS	VIII B	1. bola	5 menit	21
			2. cone	3 menit	15
			3. simpai	4 menit	23
			4. kombinasi	5 menit	9
9	HAA	VIII B	1. bola	5 menit	25
			2. cone	3 menit	23
			3. simpai	4 menit	25
			4. kombinasi	5 menit	14
10	DAR	VIII B	1. bola	5 menit	12
			2. cone	3 menit	12
			3. simpai	4 menit	15
			4. kombinasi	5 menit	7
11	GNS	VIII G	1. bola	5 menit	17
			2. cone	3 menit	14
			3. simpai	4 menit	17
			4. kombinasi	5 menit	10
12	HWP	VIII G	1. bola	5 menit	24
			2. cone	3 menit	11
			3. simpai	4 menit	19
			4. kombinasi	5 menit	13

13	AS	VIII G	1. bola	5 menit	14
			2. cone	3 menit	8
			3. simpai	4 menit	16
			4. kombinasi	5 menit	13
14	AN	VIII G	1. bola	5 menit	14
			2. cone	3 menit	16
			3. simpai	4 menit	14
			4. kombinasi	5 menit	10
15	RZ	VIII G	1. bola	5 menit	17
			2. cone	3 menit	13
			3. simpai	4 menit	22
			4. kombinasi	5 menit	14
16	CRH	VIII F	1. bola	5 menit	25
			2. cone	3 menit	21
			3. simpai	4 menit	16
			4. kombinasi	5 menit	10
17	HAP	VIII F	1. bola	5 menit	16
			2. cone	3 menit	11
			3. simpai	4 menit	17
			4. kombinasi	5 menit	17
18	APA	VIII F	1. bola	5 menit	18
			2. cone	3 menit	12
			3. simpai	4 menit	17
			4. kombinasi	5 menit	12
19	FIS	VIII F	1. bola	5 menit	18
			2. cone	3 menit	9
			3. simpai	4 menit	12
			4. kombinasi	5 menit	16
20	NR	VIII F	1. bola	5 menit	20
			2. cone	3 menit	17
			3. simpai	4 menit	16
			4. kombinasi	5 menit	9

Tabel : Data Tes I Untuk 20 Orang Responden

Nama Inisial Testi	Item Tes	Bobot Item Tes	Macam Kreativitas	Nilai item Tes	Total Nilai
AMA	1. bola	3	18	54	245
	2. cone	5	11	55	
	3. simpai	4	16	64	
	4. kombinasi	4	18	72	
ROH	1. bola	3	12	36	193
	2. cone	5	9	45	
	3. simpai	4	17	68	
	4. kombinasi	4	11	44	
BSP	1. bola	3	15	45	222
	2. cone	5	13	65	
	3. simpai	4	21	84	
	4. kombinasi	4	7	28	
GA	1. bola	3	11	33	168
	2. cone	5	11	55	
	3. simpai	4	11	44	
	4. kombinasi	4	9	36	
MAR	1. bola	3	19	57	220
	2. cone	5	11	55	
	3. simpai	4	17	68	
	4. kombinasi	4	10	40	
AA	1. bola	3	21	63	261
	2. cone	5	14	70	
	3. simpai	4	18	72	
	4. kombinasi	4	14	56	
AJS	1. bola	3	13	39	183
	2. cone	5	12	60	
	3. simpai	4	12	48	
	4. kombinasi	4	9	36	
BRS	1. bola	3	23	69	243
	2. cone	5	14	70	
	3. simpai	4	20	80	
	4. kombinasi	4	6	24	

HAA	1. bola	3	28	84	339
	2. cone	5	19	95	
	3. simpai	4	26	104	
	4. kombinasi	4	14	56	
DAR	1. bola	3	10	30	151
	2. cone	5	9	45	
	3. simpai	4	13	52	
	4. kombinasi	4	6	24	
GNS	1. bola	3	12	36	201
	2. cone	5	13	65	
	3. simpai	4	14	56	
	4. kombinasi	4	11	44	
HWP	1. bola	3	21	63	232
	2. cone	5	13	65	
	3. simpai	4	16	64	
	4. kombinasi	4	10	40	
AS	1. bola	3	11	33	160
	2. cone	5	7	35	
	3. simpai	4	11	44	
	4. kombinasi	4	12	48	
AN	1. bola	3	14	42	173
	2. cone	5	11	55	
	3. simpai	4	12	48	
	4. kombinasi	4	7	28	
RZ	1. bola	3	20	60	238
	2. cone	5	10	50	
	3. simpai	4	21	84	
	4. kombinasi	4	11	44	
CRH	1. bola	3	27	81	263
	2. cone	5	14	70	
	3. simpai	4	15	60	
	4. kombinasi	4	13	52	
HAP	1. bola	3	15	45	201
	2. cone	5	8	40	
	3. simpai	4	15	60	
	4. kombinasi	4	14	56	

APA	1. bola	3	14	42	192
	2. cone	5	10	50	
	3. simpai	4	16	64	
	4. kombinasi	4	9	36	
FIS	1. bola	3	16	48	180
	2. cone	5	8	40	
	3. simpai	4	10	40	
	4. kombinasi	4	13	52	
NR	1. bola	3	17	51	207
	2. cone	5	12	60	
	3. simpai	4	16	64	
	4. kombinasi	4	8	32	

Tabel : Data Tes II Untuk 20 Orang Responden

Nama Inisial Testi	Item Tes	Bobot Item Tes	Macam Kreativitas	Nilai item Tes	Total Nilai
AMA	1. bola	3	21	63	286
	2. cone	5	19	95	
	3. simpai	4	20	80	
	4. kombinasi	4	12	48	
ROH	1. bola	3	15	45	252
	2. cone	5	15	75	
	3. simpai	4	21	84	
	4. kombinasi	4	12	48	
BSP	1. bola	3	17	51	245
	2. cone	5	14	70	
	3. simpai	4	20	80	
	4. kombinasi	4	11	44	
GA	1. bola	3	16	48	199
	2. cone	5	11	55	
	3. simpai	4	14	56	
	4. kombinasi	4	10	40	

MAR	1. bola	3	20	60	245
	2. cone	5	13	65	
	3. simpai	4	18	72	
	4. kombinasi	4	12	48	
AA	1. bola	3	19	57	258
	2. cone	5	17	85	
	3. simpai	4	16	64	
	4. kombinasi	4	13	52	
AJS	1. bola	3	17	51	202
	2. cone	5	11	55	
	3. simpai	4	14	56	
	4. kombinasi	4	10	40	
BRS	1. bola	3	21	63	266
	2. cone	5	15	75	
	3. simpai	4	23	92	
	4. kombinasi	4	9	36	
HAA	1. bola	3	25	75	346
	2. cone	5	23	115	
	3. simpai	4	25	100	
	4. kombinasi	4	14	56	
DAR	1. bola	3	12	36	184
	2. cone	5	12	60	
	3. simpai	4	15	60	
	4. kombinasi	4	7	28	
GNS	1. bola	3	17	51	229
	2. cone	5	14	70	
	3. simpai	4	17	68	
	4. kombinasi	4	10	40	
HWP	1. bola	3	24	72	255
	2. cone	5	11	55	
	3. simpai	4	19	76	
	4. kombinasi	4	13	52	
AS	1. bola	3	14	42	198
	2. cone	5	8	40	
	3. simpai	4	16	64	
	4. kombinasi	4	13	52	

AN	1. bola	3	14	42	218
	2. cone	5	16	80	
	3. simpai	4	14	56	
	4. kombinasi	4	10	40	
RZ	1. bola	3	17	51	260
	2. cone	5	13	65	
	3. simpai	4	22	88	
	4. kombinasi	4	14	56	
CRH	1. bola	3	25	75	284
	2. cone	5	21	105	
	3. simpai	4	16	64	
	4. kombinasi	4	10	40	
HAP	1. bola	3	16	48	239
	2. cone	5	11	55	
	3. simpai	4	17	68	
	4. kombinasi	4	17	68	
APA	1. bola	3	18	54	230
	2. cone	5	12	60	
	3. simpai	4	17	68	
	4. kombinasi	4	12	48	
FIS	1. bola	3	18	54	211
	2. cone	5	9	45	
	3. simpai	4	12	48	
	4. kombinasi	4	16	64	
NR	1. bola	3	20	60	245
	2. cone	5	17	85	
	3. simpai	4	16	64	
	4. kombinasi	4	9	36	

Tabel : Hasil Perhitungan Validitas

No	Nama Subjek	Bola		Cone		Simpai		Kombinasi		Total	
		Tes I	Tes II	Tes I	Tes II	Tes I	Tes II	Tes I	Tes II	Tes I	Tes II
1	ABI MAHESA AGNI	18	21	11	19	16	20	18	12	250	287
2	RISNA OKTAVIA HARDANIK	12	15	9	15	17	21	11	12	201	258
3	BAGASKARA SATYA PRATAMA	15	17	13	14	21	20	7	11	230	251
4	GALUH ANINDITA	11	16	11	11	11	14	9	10	168	202
5	MUHAMMAD ABIRAFDI RADIVAN	19	20	11	13	17	18	10	12	226	250
6	ANNAS AL AMIN	21	19	14	17	18	16	14	13	265	257
7	ARDELIA JUMNA SASIKIRANA	13	17	12	11	12	14	9	10	183	205
8	BRAMANTHIO RANGGA SYAPUTRA	23	26	14	15	20	23	6	9	249	289
9	HANANDITO ARI ASMORO	28	25	19	23	26	25	14	14	346	348
10	DINI AMELIA RAHMAWATI PRASETYA	10	12	9	12	13	15	6	7	155	187
11	GRACE NORALITA SALSHA MAHARANI	12	17	13	14	14	17	11	10	202	232
12	HANANTASENA WAHYU PRATAMA	21	24	13	11	16	19	10	13	235	263
13	AGNES SETYANINGRUM	11	14	7	8	11	16	12	13	164	206
14	AUDIZA NADELLA	14	14	11	16	12	14	7	10	174	216
15	ROSYID ZULKARNAIN	20	17	10	13	21	22	11	14	249	269
16	CHRISTIAN RICKY HERMAWAN	27	25	14	21	15	16	13	10	264	279
17	HAZELINA AMELIA PUTRI	15	16	8	11	15	17	14	17	208	245
18	AGUSTINA PUSPA ANGGRAENI	14	18	10	12	16	17	9	12	198	235
19	FAIRUZ IRFANI SHABRINA	16	18	8	9	10	12	13	16	182	214
20	NURROHMAD	17	20	12	17	16	16	8	9	211	244
Rata-rata		16,85	18,55	11,45	14,10	15,85	17,60	10,60	11,70	218,00	246,85
Standar Deviasi		5,214	3,967	2,762	3,878	4,004	3,378	3,136	2,452	45,357	37,750
Validitas Part Whole		0,943	0,944	0,949	0,944	0,946	0,945	0,948	0,958		

Berikut perhitungannya :

$$\Gamma_{pq} = \frac{(\Gamma_{tp})(SD_y) - (SD_x)}{\sqrt{(SD_y)^2 + (SD_x)^2 - 2(\Gamma_{tp})(SD_x)(SD_y)}}$$

$\Gamma_{tp} = 0,955$ (hasil reliabilitas)

Test I

Bola

$$= \frac{(0,955)(45,357) - (5,214)}{\sqrt{(45,357)^2 + (5,214)^2 - 2(0,955)(5,214)(45,357)}}$$

$$= \frac{38,102}{40,407} = \mathbf{0,943}$$

$$\begin{aligned}
\text{Cone} &= \frac{(0,955)(45,357)-(2,762)}{\sqrt{(45,357)^2+(2,762)^2-2(0,955)(2,762)(45,357)}} \\
&= \frac{40,553}{42,727} = \mathbf{0,949}
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
\text{Simpai} &= \frac{(0,955)(45,357)-(4,004)}{\sqrt{(45,357)^2+(4,004)^2-2(0,955)(4,004)(45,357)}} \\
&= \frac{39,312}{41,550} = \mathbf{0,946}
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
\text{Kombinasi} &= \frac{(0,955)(45,357)-(3,136)}{\sqrt{(45,357)^2+(3,136)^2-2(0,955)(3,136)(45,357)}} \\
&= \frac{40,180}{42,372} = \mathbf{0,948}
\end{aligned}$$

Tes II

$$\begin{aligned}
\text{Bola} &= \frac{(0,955)(37,750)-(3,967)}{\sqrt{(37,750)^2+(3,967)^2-2(0,955)(3,967)(37,750)}} \\
&= \frac{32,084}{33,977} = \mathbf{0,944}
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
\text{Cone} &= \frac{(0,955)(37,750)-(3,878)}{\sqrt{(37,750)^2+(3,878)^2-2(0,955)(3,878)(37,750)}} \\
&= \frac{32,173}{34,066} = \mathbf{0,944}
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
\text{Simpai} &= \frac{(0,955)(37,750)-(3,378)}{\sqrt{(37,750)^2+(3,378)^2-2(0,955)(3,378)(37,750)}} \\
&= \frac{32,673}{34,539} = \mathbf{0,945}
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
\text{Kombinasi} &= \frac{(0,955)(37,750)-(2,452)}{\sqrt{(37,750)^2+(2,452)^2-2(0,955)(2,452)(37,750)}} \\
&= \frac{33,599}{35,416} = \mathbf{0,948}
\end{aligned}$$

Tabel : Data Total Keseluruhan

No	Nama	Tes I	Tes II
1	Abi mahesa agni	250	287
2	Risna oktavia hardanik	201	258
3	Bagaskara satya pratama	230	251
4	Galuh anindita	168	202
5	Muhammad abirafdi radivan	226	250
6	Annas alamin	265	257
7	Ardelia jumna sasikirana	183	205
8	Bramanthio rangga syaputra	249	289
9	Hanandito ari asmoro	346	348
10	Dini amelia rahmawati prasetya	155	187
11	Grace noralita salsha maharani	202	232
12	Hanantasena wahyu pratama	235	263
13	Agnes setyaningrum	164	206
14	Audiza nadella	174	216
15	Rosyid zulkarnaen	249	269
16	Shristian ricky hermawan	264	279
17	Hazelina amelia putri	208	245
18	Agustina puspa anggraeni	198	235
19	Fairuz irfani shabrina	182	214
20	Nurrohmad	211	244

Tabel : Perhitungan Reliabilitas**Correlations**

		X1	X2
X1	Pearson Correlation	1	.955**
	Sig. (2-tailed)		.000
	N	20	20
X2	Pearson Correlation	.955**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	
	N	20	20

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Tabel : Hasil Perolehan Gerakan Saat Uji Coba

Nama Subjek	Gerakan bola	Gerakan simpai	Gerakan cone	Gerakan kombinasi
FIRMAN INDRA NUGRAHA	17	19	9	12
ANNISA AZKA MUSALLINA	18	28	8	14
FARAH FAWZIAH	21	8	5	7
FAUZAN PARAMANANDHITA PRABOWO	16	8	9	26
GALIH ENGGAR PRIBADI	21	26	12	23
AN'UMILLAH RISWARAJI J.	19	25	17	13
HELGA AUDIA PUTRI	26	21	10	10
BERLIANDA ZSAZSA LAIKA	14	5	6	13
VONI NABERLIANTI	17	19	7	16
MUHAMMAD LUTHFI AZIZ	24	20	18	14
CECILIANO PUSPITA NINGRUM	18	18	10	13
FERRA REZKIANA DEVY	19	12	14	10
LEONARDUS OSCAR HARIS CHRISNAMURTI	22	17	21	16
YANUAR ALFIANTO RAMADANI	21	16	20	15
BAYU AGUNG PRATAMA	22	18	10	15
Σ	295	260	176	217
rata-rata	19,667	17,333	11,733	14,467
SD	3,177	6,715	5,106	4,779

Kemudian, rata-rata tersebut di jumlah yaitu : $19,67 + 17,33 + 11,73 + 14,47 = 63,32$. Jumlah tersebut dianggap berbobot 10. Dengan prinsip bahwa semakin tinggi rata-rata nilai yang di dapat, menunjukan semakin rendah tingkat kesulitannya, maka nilai tersebut merupakan nilai inversi dan untuk penentuan bobot harus dibalik. Cara penghitungan penentuan bobot dilakukan sebagai berikut :

$$\text{Bola} = \frac{63,23}{19,7} = 3,20 \quad \text{Pembulatan} = 3$$

$$\text{Cone} = \frac{63,23}{11,73} = 5,39 \quad \text{Pembulatan} = 5$$

$$\text{Simpai} = \frac{63,23}{17,33} = 3,64 \quad \text{Pembulatan} = 4$$

$$\text{Kombinasi} = \frac{63,23}{14,47} = 4,36 \quad \text{Pembulatan} = 4$$

Untuk mengetahui tingkat kriteria yang didapat, dibuatlah bentuk kategori atau kriteria menurut tingkatan nilai kreativitas yang ada. Untuk menyusun urutan kriteria menggunakan kedudukan atas lima kategori yaitu sangat kreatif, kreatif, cukup kreatif, kurang kreatif, dan sangat kurang kreatif. Berikut merupakan rumus untuk kriteria menurut Anas Sudijono (2009: 453) :

Penentuan Kreativitas



No	Rentangan Norma	kategori
1	$>X + 1,5 \text{ SD}$	Sangat kreatif
2	$X + 0,5 \text{ SD s/d } < X + 1,5 \text{ SD}$	Kreatif
3	$X - 0,5 \text{ SD s/d } > X + 0,5 \text{ SD}$	Cukup kreatif
4	$X - 1,5 \text{ SD s/d } < X - 0,5 \text{ SD}$	Kurang kreatif
5	$<X - 1,5 \text{ SD}$	Sangat kurang kreatif

Dengan pedoman rumus diatas dapat disusun kriteria berdasarkan 40 kali penilaian kreativitas dengan rata-rata sebesar 232,425 dengan standar deviasi (SD) sebesar 41,55, maka didapat tingkatan kreativitas sebagai berikut :

Kriteria Nilai kreativitas

No	Rentangan Norma	Kategori
1	> 294	Sangat kreatif
2	253 – 294	Kreatif
3	211 – 253	Cukup kreatif
4	170 - 211	Kurang kreatif
5	< 170	Sangat kurang kreatif

Lampiran 3. Setifikat Kalibrasi

		PEMERINTAH PROVINSI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA DINAS PERINDUSTRIAN, PERDAGANGAN, KOPERASI DAN USAHA KECIL MENENGAH BALAI METROLOGI Jl. Sisingamangaraja No. 21 Yogyakarta Telp. (0274) 375062, 377303 Fax. (0274) 375062	
		SERTIFIKAT KALIBRASI CALIBRATION CERTIFICATE Nomor : 960 / MET / SW - 18 / III / 2012 Number	
		No. Order : 002797 Diterima tgl : 12 Maret 2012	
ALAT Equipment			
Nama		: Stopwatch	
Kapasitas		: 9 jam	
Tipe/Model		: Molten	
Nomor Seri		: Molten	
Merek/Buatan		: Molten	
Lain-lain		: Molten	
Other		: Molten	
PEMILIK Owner			
Nama		: Rahman Ari Winarko	
Alamat		: Klegen Wonosari RT 03 / IV Klirong Kebumen	
METODE, STANDAR, TELUSURAN Method, Standard, Traceability			
Metode		: ISO 4168 (1976) Time Measurement Instrument	
Standar		: Casio HS-80TW.IDF	
Telusuran		: Tertelusur ke satuan SI Direktorat Metrologi Bandung	
TANGGAL DIKALIBRASI Date of Calibrated			
LOKASI KALIBRASI		: Balai Metrologi Yogyakarta	
KONDISI LINGKUNGAN KALIBRASI		: Suhu : 30°C ; Kelembaban : 55%	
HASIL		: Lihat sebaliknya	
Yogyakarta, 12 Maret 2012 Kepala BALAI METROLOGI NIP. 19580144197903 1 006 			
Halaman 1 dari 1 Halaman		FBM.22-02.T	
DILARANG MENGGANDAKAN SEBAGIAN ATAU SELURUHNYA ISI DARI SERTIFIKAT INI TANPA SEIZIN KEPALA BALAI METROLOGI YOGYAKARTA			

LAMPIRAN SERTIFIKAT KALIBRASI
ATTACHMENT OF CALIBRATION CERTIFICATE

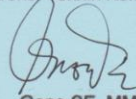
I. DATA KALIBRASI
Calibration data

1. Referensi : -
2. Dikalibrasi oleh : Marsudi Harjono NIP. 19591117.198403.1.002
Calibrated by

II. HASIL KALIBRASI
Result of Calibration

Nominal (menit)	Nilai Sebenarnya (menit)
00,01'00"00	00,01'00"01
00,05'00"00	00,05'00"01
00,10'00"00	00,10'00"01
00,15'00"00	00,15'00"00
00,30'00"00	00,30'00"00
00,59'00"00	00,59'00"01

Kepala Seksi Teknik Kemetrolgian


Gono, SE, MM
NIP. 19610807.198202.1.007

Dokumentasi Tes

